

Возьми в дорогу/передай автомеханику

Toyota

HARRIER

*Модели 2WD&4WD 2003-2012 гг. выпуска
с двигателями 2AZ-FE (2,4 л) и 1MZ-FE (3,0 л)*

Включая рестайлинговые модели с 2006 года выпуска

Руководство по ремонту и техническому обслуживанию

СЕРИЯ ПРОФЕССИОНАЛ

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



**Характерные
неисправности**

Москва
Легион-Автодата
2016

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Т50

Toyota Harrier. Модели 2WD&4WD 2003-2012 гг. выпуска с двигателями 2AZ-FE (2,4 л) и 1MZ-FE (3,0 л). Включая рестайлинговые модели с 2006 года выпуска. Серия "Профессионал".

Характерные неисправности. Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.

- М.: Легион-Автодата, 2016.- 590 с.: ил. ISBN 978-5-88850-384-3

(Код 3596)

Руководство по ремонту *Toyota Harrier 2003-2012 гг. выпуска*: переднеприводные и полноприводные автомобили с бензиновыми двигателями 2AZ-FE (2,4 л) и 1MZ-FE (3,0 л).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля, диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. системы управления двигателем, системы изменения фаз газораспределения (VVT-i), смазки, охлаждения, зажигания, запуска и зарядки), автоматической коробки переключения передач (АКПП), элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), противобуксовочную систему (TRC), систему курсовой устойчивости (VSC) и систему экстренного торможения (BA)), рулевого управления, подвески (в том числе активной системы управления высотой расположения кузова АНС), кузовных элементов, систем кондиционирования, отопления и вентиляции (АС), системы пассивной безопасности (SRS).

Приведены инструкции по диагностике 16 электронных систем: управления двигателем, АКПП, ABS/TRC/VSC/BA, АНС, АС, SRS, AFS, системы предотвращения столкновений, аудиосистемы, системы Multivision, иммобилайзера, системы поддержания скорости, шины передачи данных Multiplex (BEAN и CAN).

Подробно описан 541 код неисправностей P0, P1, P2, B0, B1, B2, C0, C1, U0 и Flash; возможные места возникновения неисправностей. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлено 160 подробных электросхем (30 систем) для различных вариантов комплектации (в т.ч. рестайлинговые модели с 2006 года выпуска), описание элементов электрооборудования для различных вариантов комплектации автомобилей.

Некоторые дополнительные процедуры по диагностике, которые требуют профессиональных навыков и опыта работы 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, рабочие жидкости, каталожные номера запчастей, необходимых для технического обслуживания, размеры рекомендованных и допускаемых к установке шин и дисков.

Книга будет полезна как автовладельцам, начинающим и опытным, так и профессионалам авторемонта и диагностики. Автовладелец найдет для себя полезными: инструкцию по эксплуатации, техническое обслуживание (с периодичностью и необходимыми материалами), наиболее характерные для данного автомобиля неисправности, инструкции по самостоятельному ремонту. С распространением и доступностью средств диагностики автомобилей опытный автолюбитель сможет провести несложные операции по диагностике собственного автомобиля. В этом Вам поможет бесплатная версия программы **MotorDataELM**. Профессионалам будут полезны: операции по сложному ремонту, допустимые размеры деталей, адаптации и сброс настроек, необходимые после ремонта, данные по диагностике и подробные схемы электрооборудования.

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

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских. Книги издательства "Легион-Автодата" серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: *Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров – АДАКТ*.



КЛУБ ЛЕКСУС
РОССИЯ

На сайте www.club-lexus.ru в разделе "Общение", Вы сможете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей *Toyota Harrier*. Дополнительная информация, ответы на вопросы, фотогалерея, отзывы владельцев, каталог, запчасти, сервисы и многое другое.

На сайте www.autodata.ru, в разделе "Форум", Вы можете обсудить профессиональные вопросы по диагностике различных систем автомобилей.

© ЗАО "Легион-Автодата" 2009, 2016

E-mail: Legion@autodata.ru

<http://www.autodata.ru>

www.motorbooks.ru

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.

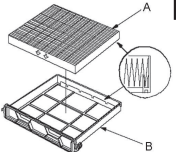
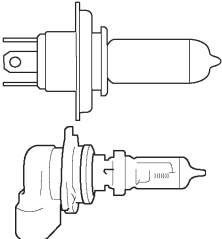

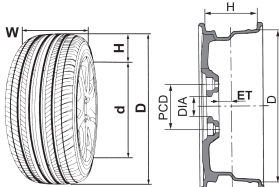

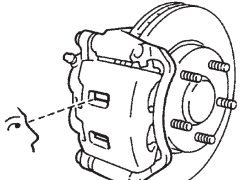
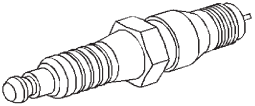



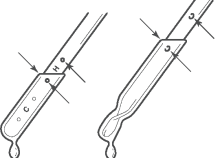
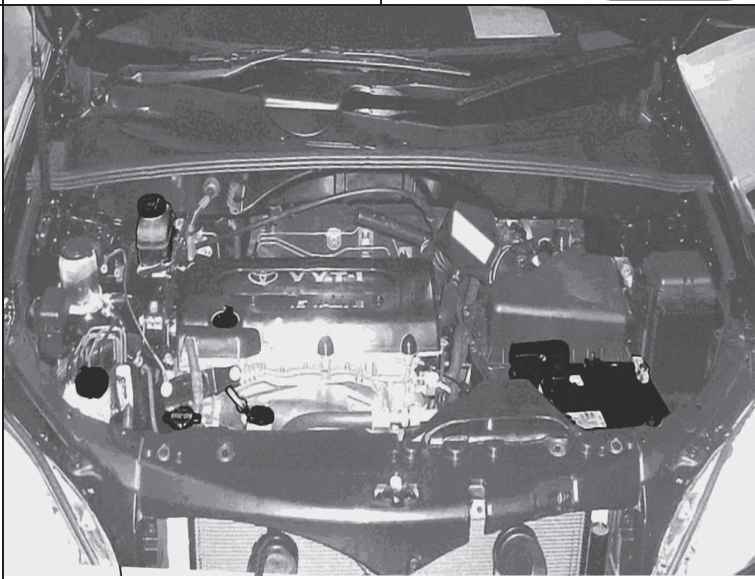
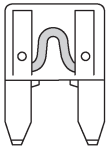

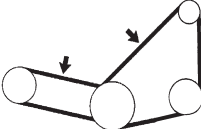
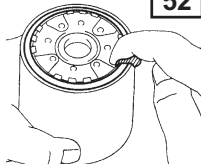
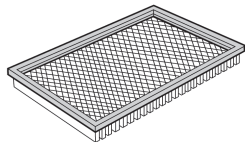
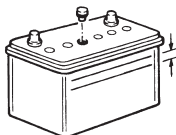
Подписано в печать 13.01.2016.

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить 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.

Несмотря на то, что приняты все меры для предоставления точных данных в руководстве, авторы, издатели и поставщики руководства не несут ответственности за отказы, дефекты, потери, случаи ранения или смерти, вызванные использованием ошибочной или неправильно преподнесенной информации, упущениями или ошибками, которые могли случиться при подготовке руководства.

Быстрые ссылки на страницы книги

<p>Салонный фильтр 57</p> 	<p>Индикаторы неисправностей и диагностика:</p> <p>24, 133, 176, 229, 250, 259, 312, 316, 357, 383, 389, 398, 415, 420, 425, 429</p> <p>CHECK (ABS) A/T OIL TEMP и другие</p>	<p>Самостоятельная диагностика доступными устройствами (ELM327 и другие) 8</p>	
<p>Замена ламп 50</p> 		<p>Шины, запасное колесо 49</p> 	
<p>Углы установки колес 209</p>  <p>Перед ↑</p> <p>A: Внутреннее B: Внешнее</p>		<p>Проверка колодок 244, 246</p> 	
<p>Свечи зажигания 54</p> 	<p>Периодичность технического обслуживания 51</p> 	<p>Характерные неисправности автомобилей Toyota Harrier 15</p> 	<p>Каталог расходных запчастей 58</p> 
<p>Типы жидкостей и емкости</p> <ul style="list-style-type: none"> • Моторное масло — 52 • Охлаждающая жидкость — 52 • АКПП — 55 • Масло раздаточной коробки и заднего редуктора — 56 • Усилитель рулевого управления — 57 • Тормозная жидкость — 57 		<p>Предохранители и реле 50</p> 	
<p>Доливка жидкости стеклоомывателя 28</p> 	<p>Ремень привода навесных агрегатов 53</p> 	<p>Масляный фильтр 52</p> 	<p>Воздушный фильтр 53</p>  <p>Аккумуляторная батарея 53</p> 

Характерные неисправности автомобилей Toyota Harrier

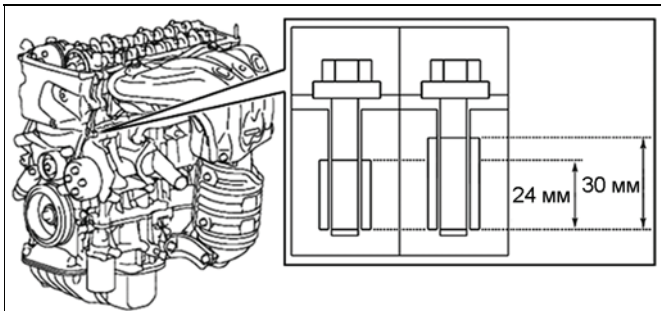
Несмотря на то, что производитель предпринимает всевозможные меры по контролю качества производимых им автомобилей и используемых автозапчастей, у каждой модели существуют узлы или агрегаты, проблемы с которыми могут быть выявлены только в процессе эксплуатации автомобиля. Как правило, подобные неисправности вызваны низким качеством используемых материалов, производственным браком, конструктивными просчетами, а также неотлаженным или недобросовестным процессом сборки автомобиля. Также, существует целый перечень неисправностей, возникновение которых связано с пренебрежением автовладельцем особенностями эксплуатации и технического обслуживания автомобиля или какой-либо из его систем.

Ниже рассмотрены наиболее распространенные проблемы и вероятные неисправности, с которыми возможно столкнуться в период владения автомобилем данной модели, указанного периода выпуска и модификации. При необходимости, описание неисправности содержит методы устранения неполадки и рекомендации по предотвращению ее повторного возникновения. Если в процессе производства проблемный узел был модернизирован, приводятся каталожные номера деталей нового образца. Также, в главе может упоминаться информация о проведении официальных сервисных компаний или о наличии специальных сервисных бюллетеней (англ. Technical Service Bulletin (TSB) - официальный документ, выпускаемый производителем для сервисных центров и содержащий информацию о возможной неполадке той или иной модели и путях ее устранения), которая будет полезна в общении с официальными представителями производителя при решении спорных моментов гарантийного обслуживания вашего автомобиля.

Стоит иметь в виду, что возникновение той или иной неисправности не обязательно конкретно на вашем автомобиле и, наоборот, слишком частые поломки одного и того же узла или агрегата на Вашем автомобиле могут не являться характерной неисправностью данной модели, а могут быть следствием использования неоригинальных некачественных автозапчастей, а также обслуживания автомобиля специалистами, не обладающими достаточной квалификацией или опытом ремонта и диагностики автомобилей.

Возможный перегрев двигателя (2AZ-FE)

Главная проблема всех двигателей серии AZ ранних выпусков - в процессе эксплуатации происходит самопроизвольное разрушение резьбы в алюминиевом блоке цилиндров под болты крепления головки, с нарушением герметичности газового стыка, утечкой охлаждающей жидкости через прокладку, возможным перегревом, нарушением геометрии привалочной плоскости головки и т.п. последствиями. Дефект был официально признан только в 2007 году, уже после некоторой доработки конструкции (длина резьбы в блоке увеличилась с 24 до 30 мм).



Производитель предписывал устранять неисправность заменой двигателя или, по крайней мере, блока цилиндров (short block) в сборе. Однако вне гарантии такое решение абсолютно неприемлемо, поэтому на практике наиболее распространенным и практичным стал вариант ремонта с

нарезкой резьбы большего диаметра и установкой в нее футорок или специальных резьбовых втулок под болты штатного размера (причем рекомендуется превентивная обработка всех отверстий, а не только с поврежденной резьбой, и замена болтов крепления на новые).

Повышенный расход моторного масла (2AZ-FE)

Проблема повышенного расхода моторного масла характерна для большинства моделей Toyota, оборудованных двигателем 2AZ-FE, и появляется примерно к 200-250 тыс.км (условно) пробега автомобиля. При этом видимых утечек масла или изменения цвета отработавших газов, как правило, не наблюдается. При обращении с данной проблемой, автовладельцы часто сталкивались с отказом представителей СТО признавать неисправность двигателя. Мотивируется отказ ссылкой на техническую документацию, согласно которой расход моторного масла не более 1000 мл на 1000 км пробега автомобиля считается допустимым.

В редких случаях, когда угар масла был действительно существенным (более 500 мл на 1000 км) производился капитальный ремонт двигателя.

Основной причиной повышенного расхода моторного масла на двигателях серии AZ является закоксовывание и залегание поршневых колец. Устранение неисправности возможно только заменой комплекта поршней, поршневых колец и маслосъемных колпачков. Также, от нагара необходимо очистить клапана и другие элементы, подвергшиеся загрязнению в ходе горения моторного масла.

Примечание: менее распространенной, но тоже возможной причиной повышенного расхода масла может быть и неудовлетворительная работа системы принудительной вентиляции картера двигателя, вызванная ее загрязнением. В этом случае, выполняется проверка и, при необходимости, чистка пластины маслоотделителя (под крышкой головки блока цилиндров) и обратного клапана системы.

Скрип из моторного отсека / утечка охлаждающей жидкости (2AZ-FE)

Низким ресурсом в двигателях серии AZ обладает и насос охлаждающей жидкости.

С интервалом 60-80 тыс. км. пробега на автомобиле может появляться проблема утечки охлаждающей жидкости через каналы насоса. Несмотря на то, что утечка незначительная, ее продолжительное игнорирование способно стать причиной существенного недостатка ОЖ в системе охлаждения и перегрева двигателя. Также, при отрицательных температурах наружного воздуха попадание охлаждающей жидкости на ремень привода навесных агрегатов становится причиной возникновения скрипа или свиста из моторного отсека при работе двигателя.

При обнаружении подтеков на насосе, его необходимо заменить на новый (**каталожный номер 16100-28041**).

Посторонний шум из моторного отсека (2AZ-FE)

Многих владельцев моделей с двигателем 2AZ-FE также беспокоят и различные посторонние шумы, возникающие в моторном отсеке при работе двигателя.

Скрип, стук, треск в районе ремня привода навесных агрегатов...

В течение непродолжительного времени после запуска двигателя в моторном отсеке может возникать шум (скрип, стук, треск) от ремня привода навесных агрегатов. Особенно заметен шум в течение первых минут после запуска холодного двигателя.

Вероятная причина возникновения данной неисправности - гидравлический натяжитель ремня привода навесных агрегатов, из-за механического износа которого в течение некоторого времени масляному насосу не удастся создать необходимое давление масла в натяжителе, что и приводит к появлению шума от недостаточно натянутого ремня.

Люк

Электропривод люка работает, когда ключ замка зажигания установлен в положение "ON".

Внимание:

- При закрытии и открытии люка или при регулировке наклона люка будьте внимательны, чтобы не защемить пальцы, руки и шею.
- Во время движения не высовывайте из проема люка руки, голову или вещи.
- После дождя или после мойки автомобиля протрите сверху крышку люка, прежде чем открыть люк. Кроме того, периодически удаляйте загрязнения, которые скапливаются в направляющих люка.
- Обязательно закройте крышку люка перед извлечением ключа из замка зажигания.
- Во избежание повреждения электропривода люка не включайте электропривод люка, если крышка люка примерзла.
- Если люк не работает при нажатии переключателя, то отпустите переключатель и проверьте отсутствие посторонних предметов в приводе люка.
- Не кладите на крышку люка или рядом с ней багаж или тяжелые предметы.
- Не удерживайте кнопки электропривода люка дольше, чем это необходимо. Это может привести к повреждению электродвигателя привода люка.

Открытие и закрытие люка

Для полного автоматического открытия люка переведите переключатель, показанный на рисунке, в положение (1) и удерживайте его в таком состоянии более одной секунды. Для остановки открытия люка переведите переключатель в среднее положение или в положение (2). При удержании переключателя в положении (1) менее одной секунды можно отрегулировать степень открытия люка. Для остановки люка в нужном положении просто отпустите переключатель.

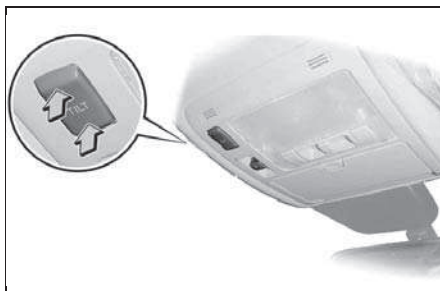
Для закрытия люка переведите переключатель в положение (2). Для остановки люка в нужном положении отпустите переключатель.



Поднятие и опускание люка

При закрытом люке нажмите и удерживайте верхнюю часть переключателя "TILT", и люк автоматически поднимется. Для остановки люка отпустите переключатель.

При поднятом люке нажмите на нижнюю часть переключателя "TILT" и люк автоматически опустится.



Шторка люка

Шторку люка также можно открывать и закрывать рукой.

При открывании люка шторка автоматически открывается.

Управление отопителем и кондиционером с автоматическим управлением

Управление работой кондиционера и отопителя осуществляется с панели управления отопителем и кондиционером.

1. Для включения кондиционера необходимо нажать выключатель (5) "AUTO". При включении кондиционера загорается индикатор. Если температура окружающего воздуха низкая, то кондиционер автоматически выключится.

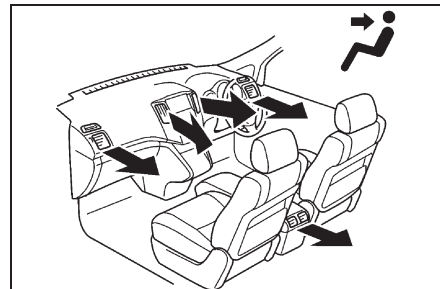
Примечание: мигание индикатора в ходе работы системы кондиционирования означает нарушение работы системы, при этом кондиционер автоматически выключается.

Для принудительного выключения кондиционера нажмите на выключатель (7) "A/C", в этом случае будет работать отопитель. Если нажать на выключатель (6) "OFF", то отопитель выключится.

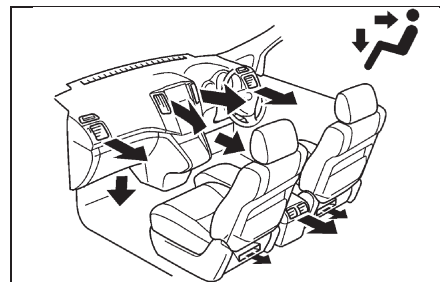
2. Переключатель направления потока воздуха (2) предназначен для изменения направления обдува.

Для переключения режима обдува нажмите на переключатель (2). На дисплее появится индикатор, показывающий текущую схему обдува.

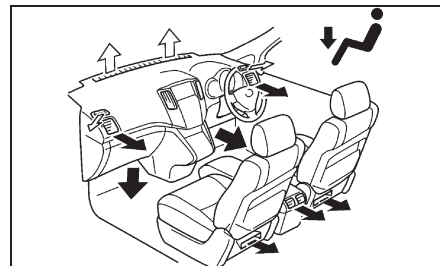
- В этой позиции поток воздуха направлен в район головы.



- В этой позиции поток воздуха направлен в район головы и пола одновременно.

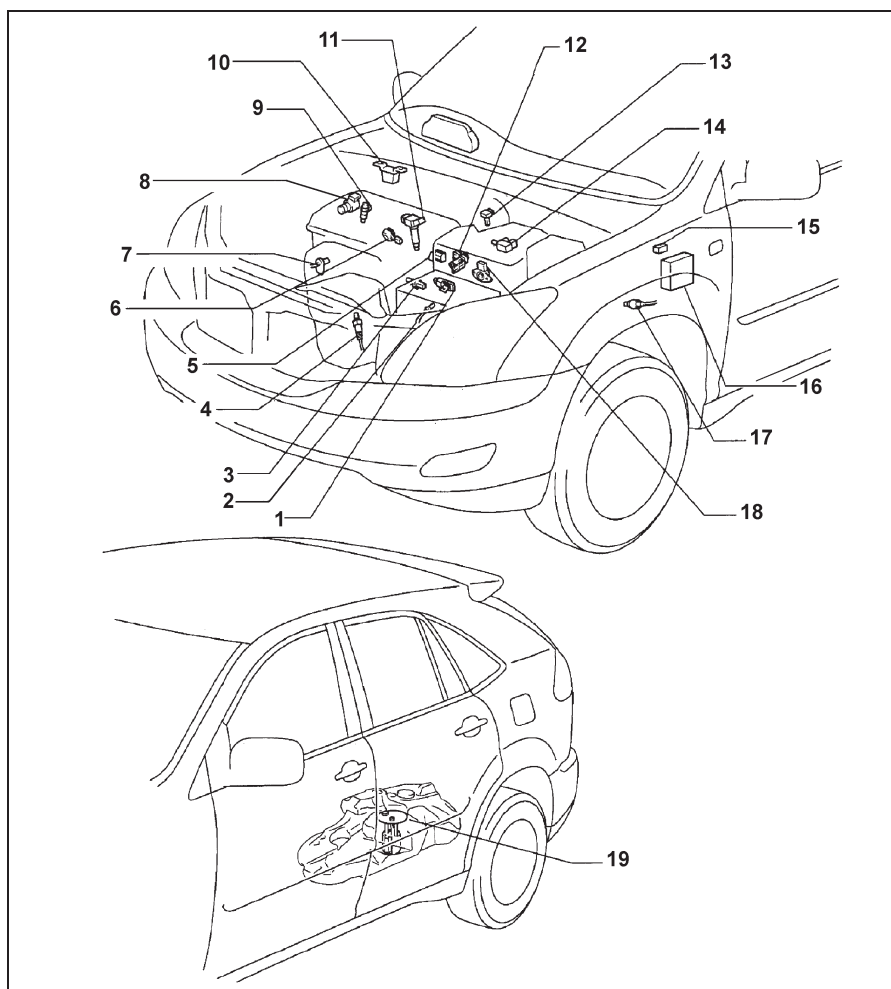


- В этой позиции поток воздуха направлен полностью на пол.

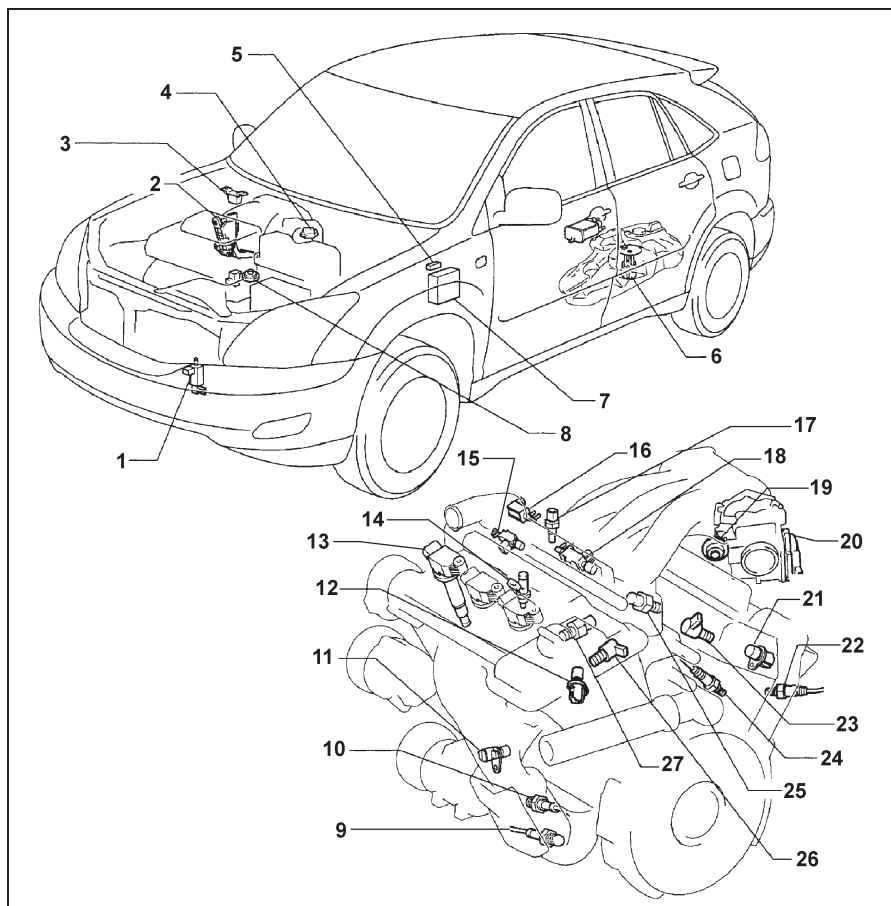


Панель управления отопителем и кондиционером с автоматическим управлением. 1 - переключатель скорости вращения вентилятора отопителя, 2 - переключатель направления потока воздуха, 3 - выключатель обдува лобового стекла, 4 - переключатель температуры потока воздуха, 5 - выключатель автоматического режима работы отопителя и кондиционера, 6 - выключатель отопителя и кондиционера, 7 - выключатель кондиционера, 8 - переключатель регулировки забора воздуха (вентиляция/рециркуляция), 9 - выключатель обогревателя стекла задней двери, 10 - выключатель раздельного управления потоками воздуха, 11 - переключатель температуры потока воздуха со стороны пассажира.

Расположение компонентов системы электронного управления двигателем (2AZ-FE). 1 - датчик электрической нагрузки, 2 - датчик температуры аккумуляторной батареи, 3 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 4 - кислородный датчик (B1S1), 5 - датчик положения распределительного вала, 6 - датчик детонации, 7 - датчик положения коленчатого вала, 8 - клапан VVT, 9 - форсунка, 10 - диагностический разъем DLC3, 11 - катушка зажигания, 12 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 13 - датчик массового расхода воздуха, 14 - электропневмоклапан, 15 - реле отсечки топлива, 16 - электронный блок управления, 17 - кислородный датчик (B1S2), 18 - датчик положения дроссельной заслонки, 19 - топливный насос.



Расположение компонентов системы электронного управления двигателем (1MZ-FE). 1 - электропневмоклапан, 2 - педаль акселератора, 3 - диагностический разъем DLC3, 4 - датчик массового расхода воздуха, 5 - реле отсечки топлива, 6 - топливный насос, 7 - электронный блок управления, 8 - клапан №3 управления воздухом на впуске, 9 - кислородный датчик (B2S2), 10 - кислородный датчик (B2S1), 11 - датчик положения коленчатого вала, 12 - датчик №1 положения распределительного вала, 13 - катушка зажигания, 14 - форсунка, 15, 16, 18 - электропневмоклапан №1, 17 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 19 - клапан №1 управления воздухом на впуске, 20 - корпус дроссельной заслонки, 21 - клапан №1 VVT, 22 - кислородный датчик (B1S2), 23 - датчик №1 положения распределительного вала, 24 - кислородный датчик (B1S1), 25 - клапан №2 VVT, 26 - датчик №2 положения распределительного вала, 27 - датчик №2 детонации.



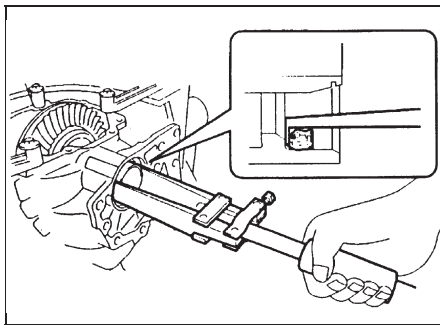
Раздаточная коробка (модели 4WD)

Проверка и замена масла

Процедуры проверки и замены масла в раздаточной коробке описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок".

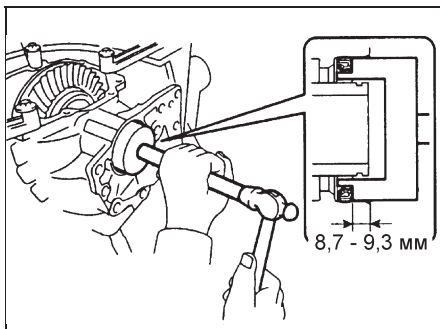
Замена сальника входного вала раздаточной коробки

1. Снимите двигатель в сборе с коробкой передач.
2. (Модели 1MZ-FE) Снимите соединительный кронштейн.
3. (Модели 1MZ-FE) Отсоедините коробку передач от двигателя.
4. Снимите раздаточную коробку в сборе.
5. Снимите втулку.
6. При помощи специнструмента снимите сальник входного вала раздаточной коробки.

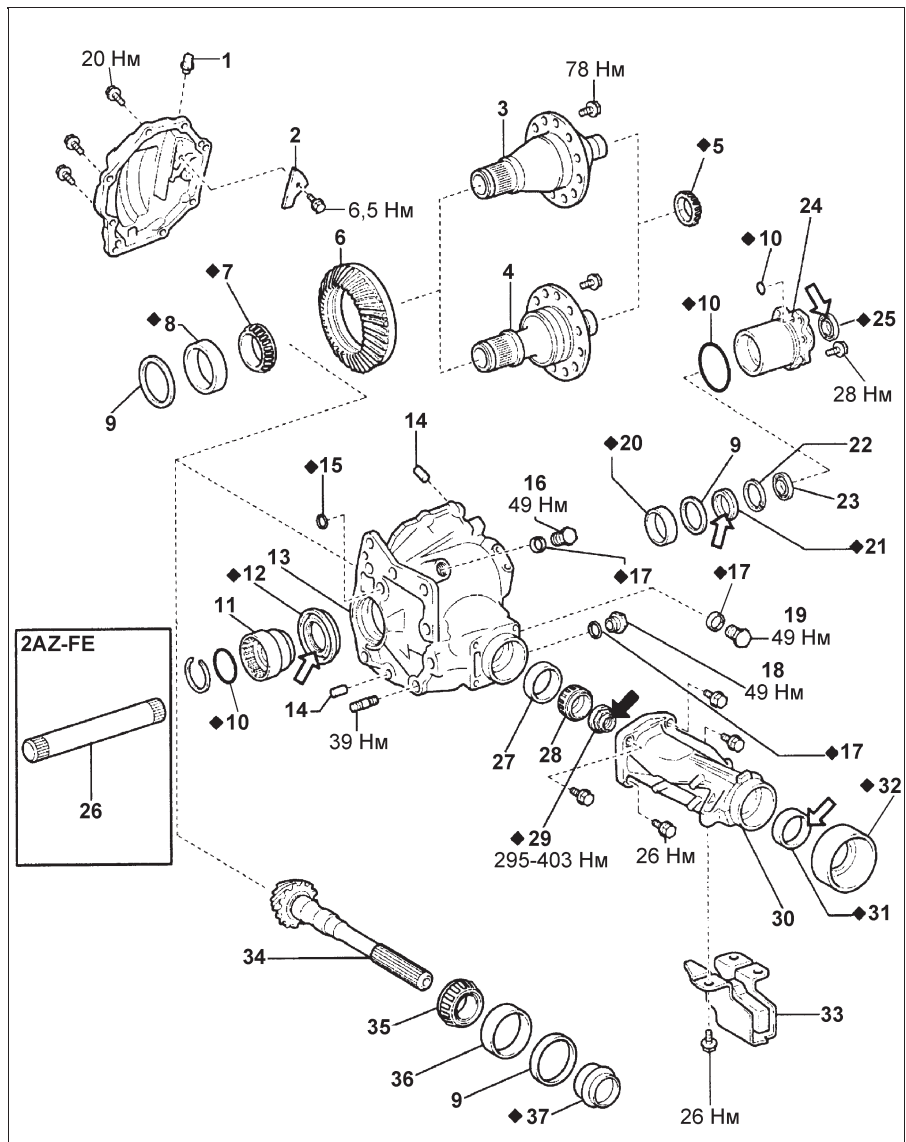


7. При помощи специнструмента и молотка установите новый сальник, как показано на рисунке.

Примечание: перед установкой сальника нанесите небольшое количество специальной консистентной смазки на рабочую кромку сальника.



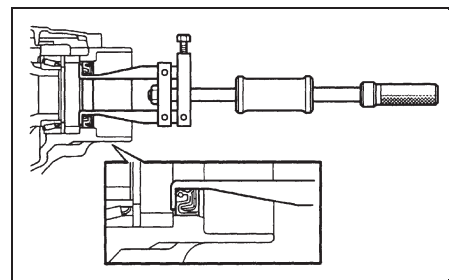
8. Установите втулку.
9. Установите раздаточную коробку в сборе.
10. (Модели 1MZ-FE) Подсоедините коробку передач к двигателю.
11. (Модели 1MZ-FE) Установите соединительный кронштейн.
12. Установите двигатель в сборе с коробкой передач.



Раздаточная коробка. 1 - сапун, 2 - маслоотражатель, 3 - вал ведущей шестерни (модели с двигателем 1MZ-FE), 4 - вал ведущей шестерни (модели с двигателем 2AZ-FE), 5 - правый подшипник, 6 - ведущая шестерня раздаточной коробки, 7 - левый подшипник, 8 - наружное кольцо левого подшипника, 9 - шайба, 10 - уплотнительное кольцо, 11 - втулка, 12 - сальник входного вала раздаточной коробки, 13 - картер раздаточной коробки, 14 - направляющий палец, 15 - прокладка, 16 - пробка №2, 17 - прокладка, 18 - пробка сливного отверстия, 19 - пробка №1, 20 - наружное кольцо правого подшипника, 21 - сальник №2, 22 - стопорное кольцо, 23 - подшипник, 24 - держатель подшипника, 25 - сальник правого приводного вала, 26 - промежуточный вал, 27 - наружное кольцо заднего подшипника, 28 - задний подшипник ведомой шестерни раздаточной коробки, 29 - гайка, 30 - удлинитель картера, 31 - сальник удлинителя, 32 - пыльник удлинителя, 33 - опора удлинителя раздаточной коробки, 34 - ведомая шестерня раздаточной коробки, 35 - передний подшипник ведомой шестерни раздаточной коробки, 36 - наружное кольцо переднего подшипника, 37 - распорная втулка.

Замена сальника правого приводного вала

1. Слейте рабочую жидкость АКПП.
2. Слейте масло из раздаточной коробки.
3. Снимите переднее колесо.
4. Снимите правый приводной вал.
5. При помощи съемника снимите сальник правого приводного вала.



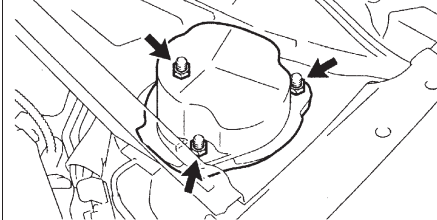
Передняя подвеска

Стойка передней подвески

Снятие

1. Снимите переднее колесо.
2. Снимите демпфирующую пластину.
3. (Модели с АНС) Отверните три гайки и снимите заглушку стойки.

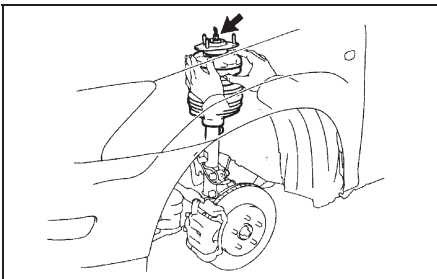
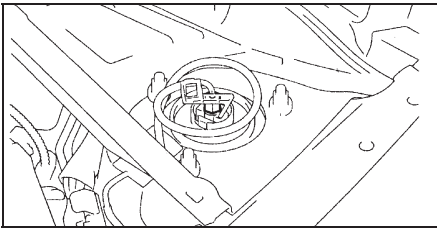
Момент затяжки..... 14 Н·м



4. (Модели с АНС) Снимите кронштейн и, ослабив гайку, отсоедините трубку №4 системы АНС от стойки передней подвески.

Примечание: придерживайте стойку рукой.

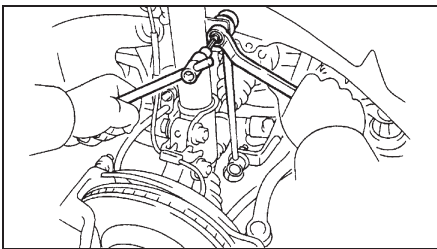
Момент затяжки..... 17 Н·м



5. Отсоедините стойку стабилизатора поперечной устойчивости.

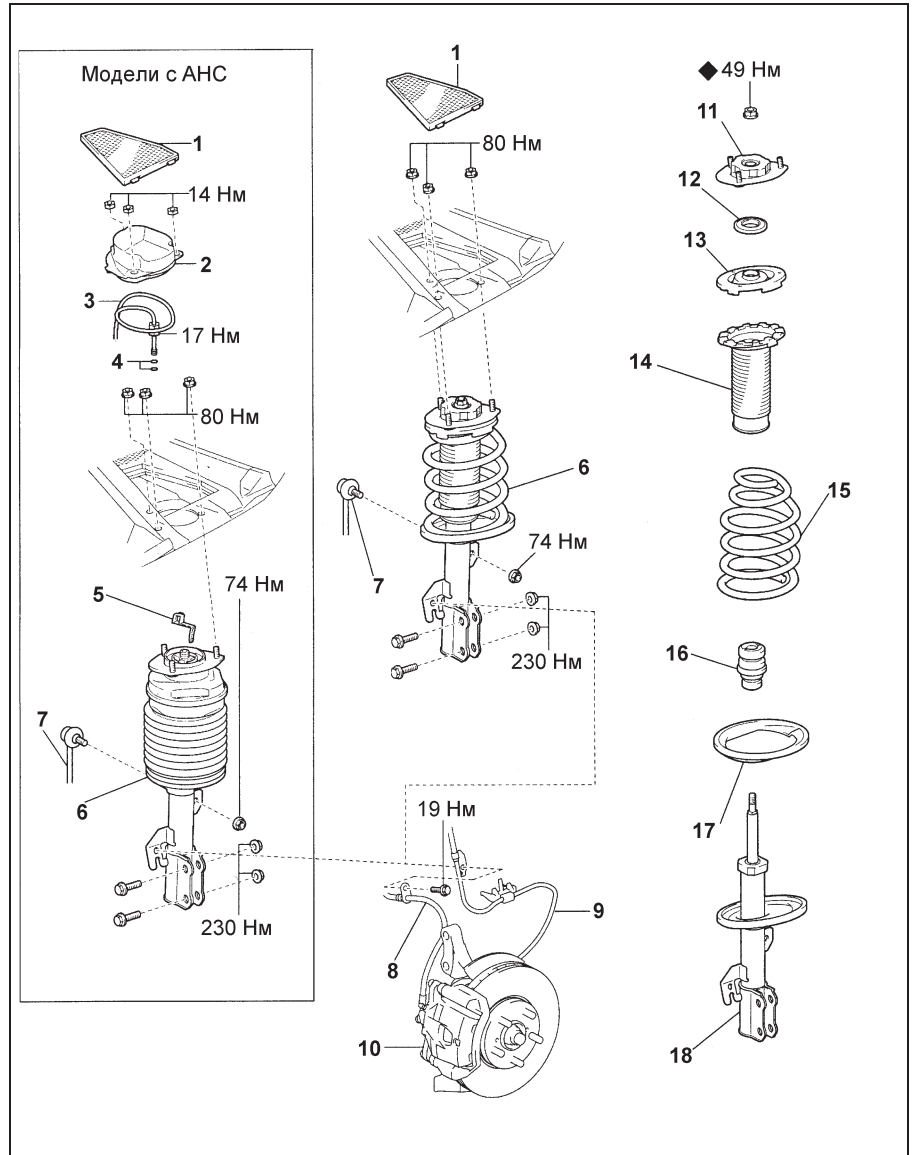
- а) Осторожно поддомкратьте нижний рычаг передней подвески.
- б) Отверните гайку и отсоедините стойку стабилизатора от стойки передней подвески.

Момент затяжки..... 74 Н·м



- в) Отсоедините тягу датчика высоты расположения кузова от нижнего рычага передней подвески.

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



Стойка передней подвески. 1 - демпфирующая пластина, 2 - заглушка стойки, 3 - трубка №4 системы АНС, 4 - кольцевое уплотнение, 5 - кронштейн трубки, 6 - стойка передней подвески в сборе, 7 - стойка стабилизатора поперечной устойчивости, 8 - шланг тормозной системы, 9 - провод датчика частоты вращения колеса, 10 - ступица переднего колеса в сборе, 11 - верхняя опора стойки, 12 - подшипник, 13 - верхнее седло пружины, 14 - верхний виброизолятор, 15 - пружина, 16 - ограничитель хода сжатия пружины, 17 - нижний виброизолятор, 18 - стойка передней подвески.

6. Снимите стойку передней подвески в сборе.

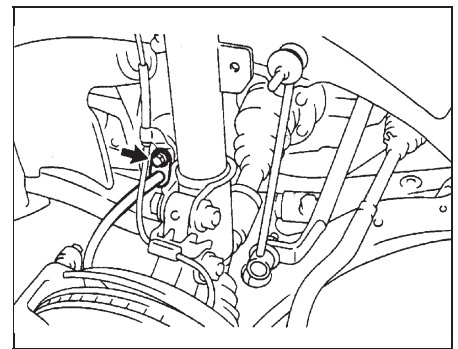
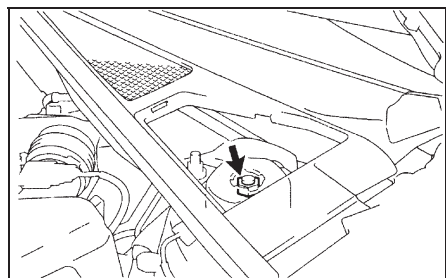
- а) (Модели без АНС) Ослабьте гайку.

Примечание:

- Производите данную операцию только в случае замены стойки.
- Не отворачивайте гайку окончательно.

- б) Отверните болт и отсоедините шланг тормозной системы и провод датчика частоты вращения колеса от стойки.

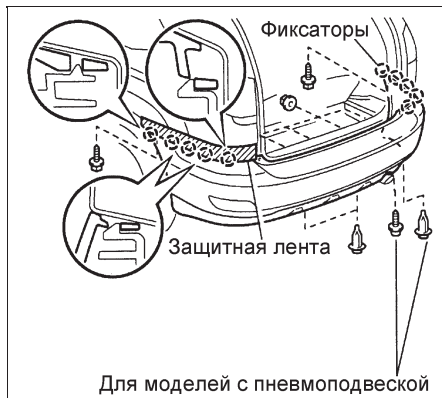
Момент затяжки 19 Н·м



6. Снимите боковой уплотнитель заднего бампера.
 - а) При помощи съемника снимите две втулки.
 - б) Отверните болт, гайку, винт и снимите боковой уплотнитель.
7. Снимите защиту лючка топливно-заливной горловины.
 - а) Снимите две втулки.
 - б) Отверните болт и винт.
 - в) Отсоедините пистоны и снимите защиту.
8. Отверните два винта, отсоедините пистоны и снимите стопоры заднего бампера.
9. Снимите задний бампер.

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

- а) Наклейте защитную ленту на кузов, как показано на рисунке.
- б) Отверните четыре гайки.
- в) (Модели с задними противотуманными фарами)
Отсоедините разъемы противотуманных фар.
- г) (Модели с пневмоподвеской)
Отсоедините три пистона и отверните три винта.
- д) (Модели без пневмоподвески)
Отсоедините два пистона и отверните два винта.
- е) Отсоедините фиксаторы и снимите задний бампер.

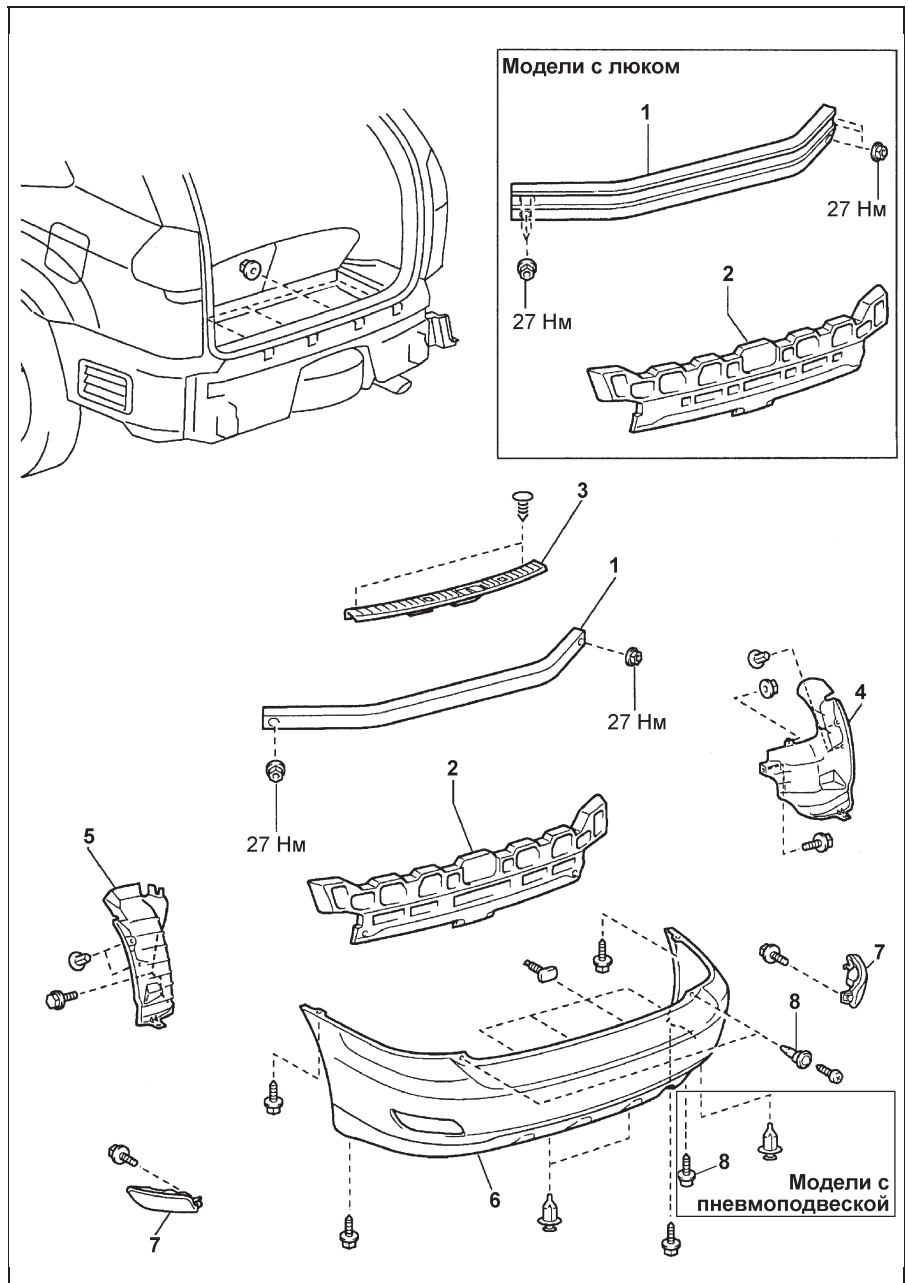
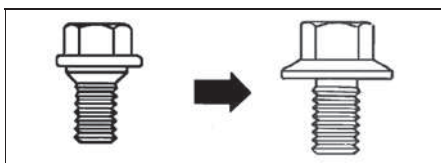


- ж) Отверните четыре установочных болта.

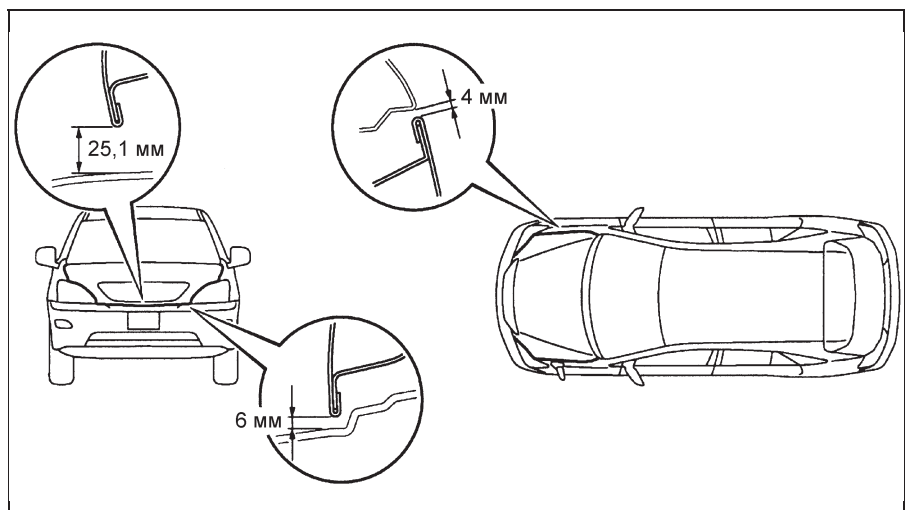
10. Снимите гаситель энергии.
11. (Модели без люка)
Отверните две гайки и снимите усилитель заднего бампера.
12. (Модели с люком)
Отверните шесть гаек и снимите усилитель заднего бампера.
13. Снимите задние отражатели.

Капот Регулировка

Примечание: регулировку капота и его замка выполнить невозможно, когда крепление капота и замка выполняется центрирующими болтами. При регулировке эти болты следует заменить обычными болтами с шайбами.

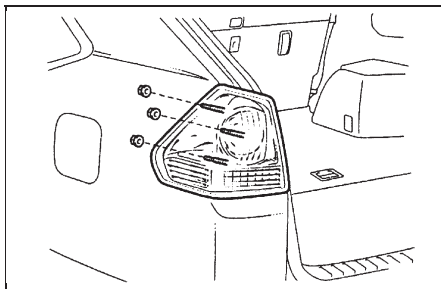


Задний бампер. 1 - усилитель заднего бампера, 2 - гаситель энергии, 3 - отделка порога задней двери, 4 - боковой уплотнитель заднего бампера, 5 - защита топливно-заливной трубки лючка топливно-заливной горловины, 6 - задний бампер, 7 - задний отражатель, 8 - стопоры заднего бампера.

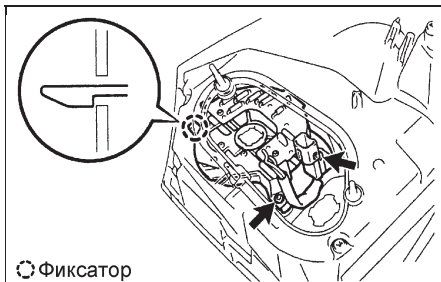


Регулировка капота.

2. Отсоедините разъем, отверните три гайки и снимите лампу габарита.



3. Отверните два винта, отсоедините фиксатор и отсоедините задний комбинированный фонарь от плафона.

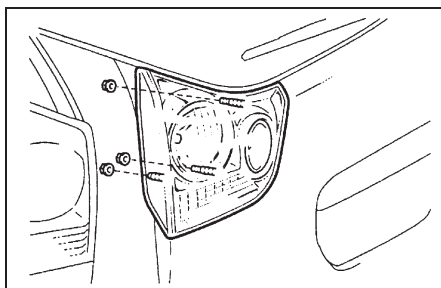


Фиксатор

Снятие и установка задних габаритов

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите верхнюю и нижнюю отделки задней двери (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините разъем, отверните три гайки и снимите задний габарит.

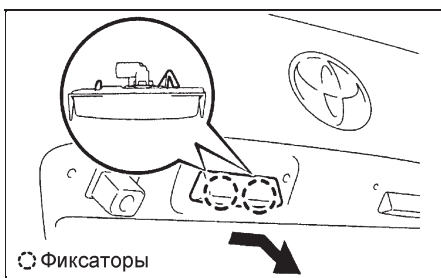


3. Снимите лампы габарита №1 и №2.

Снятие и установка подсветки номерного знака

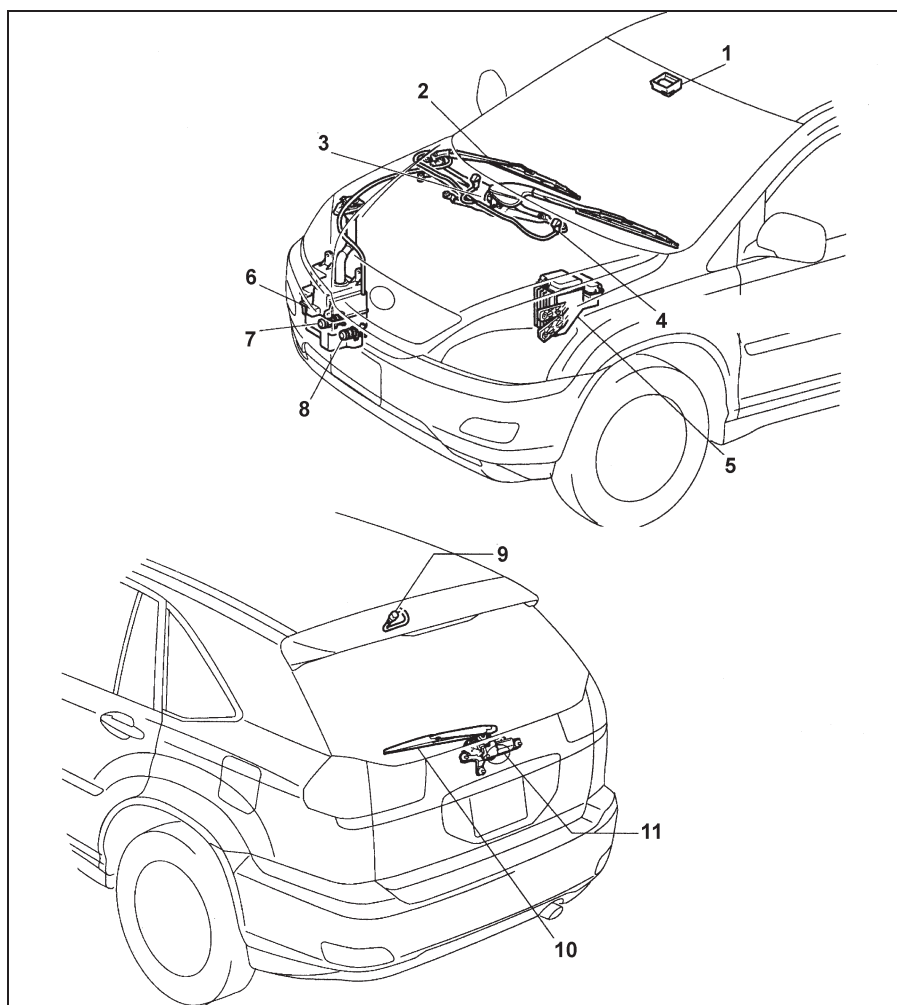
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите верхнюю, боковые и нижнюю отделки задней двери (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините два фиксатора, отсоедините разъем и снимите подсветку номерного знака.

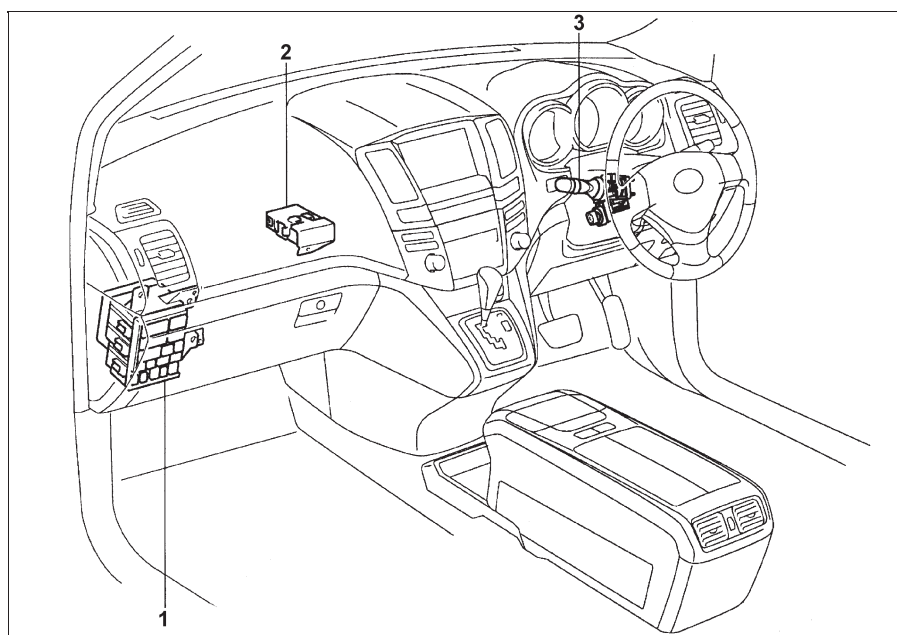


Фиксаторы

3. Снимите лампы подсветки номерного знака.



Расположение компонентов (стеклоочистители и стеклоомыватели). 1 - датчик дождя, 2 - рычаг и щетка очистителя лобового стекла, 3 - электродвигатель очистителей лобового стекла, 4 - форсунка омывателя лобового стекла, 5 - блок плавких вставок, 6 - бачок омывателя, 7 - электродвигатель и насос стеклоомывателя лобового стекла, 8 - электродвигатель и насос стеклоомывателя заднего стекла, 9 - форсунка омывателя заднего стекла, 10 - рычаг и щетка очистителя заднего стекла, 11 - электродвигатель очистителей заднего стекла.



Расположение компонентов (стеклоочистители и стеклоомыватели) (продолжение). 1 - монтажный блок со стороны пассажира, 2 - реле стеклоочистителей, 3 - переключатель управления стеклоочистителями и омывателями.

ОЧИСТИТЕЛИ И ОМЫВАТЕЛИ ЛОБОВОГО СТЕКЛА (модели с датчиком дождя с 01.2006 г.) (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

1. : модели с EMV
2. : модели без EMV

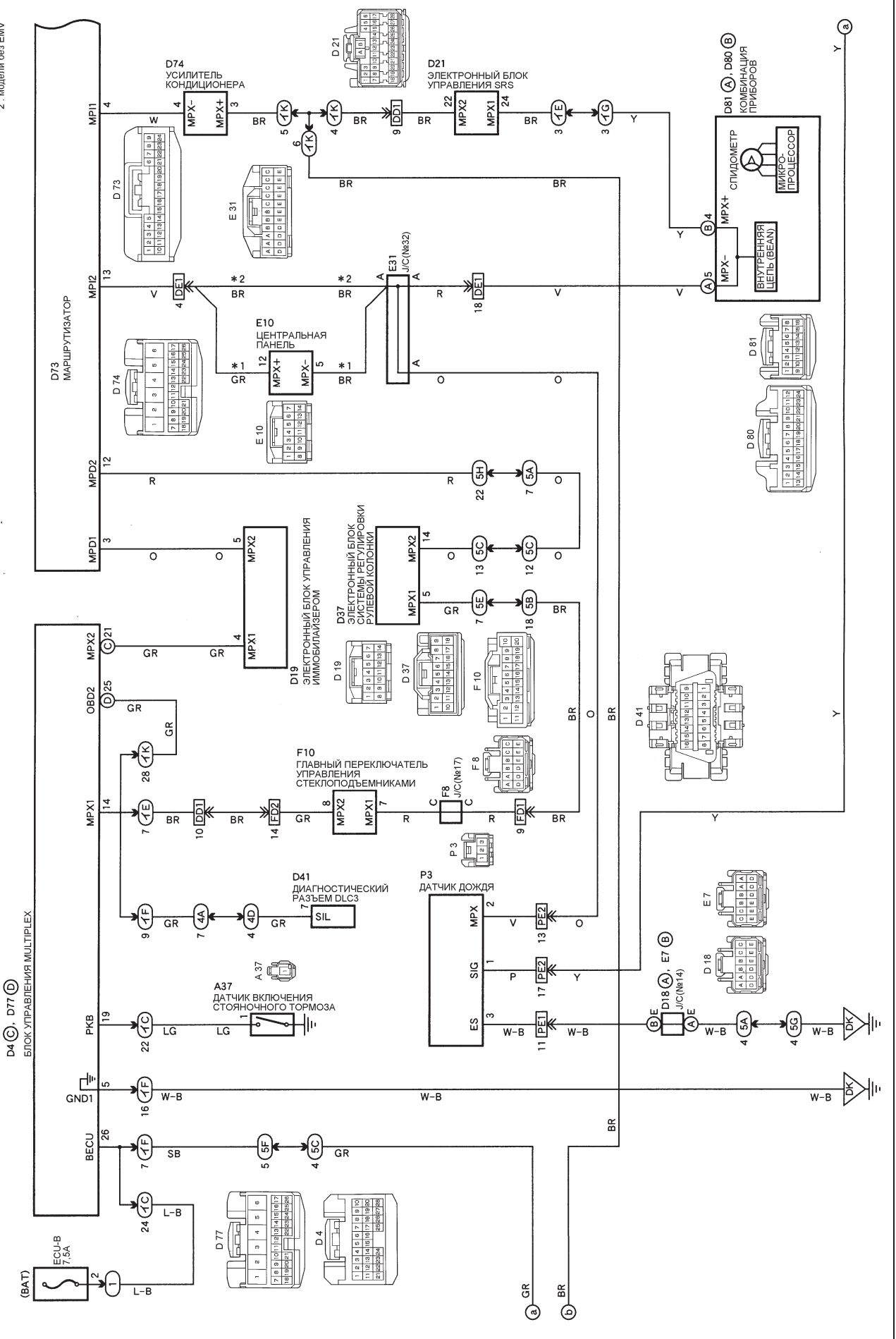


Схема 53 (продолжение).

Содержание

Быстрые ссылки на страницы книги.....	3	Замена дисков колес.....	49
Идентификация	4	Индикаторы износа накладок тормозных колодок.....	49
Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Toyota HARRIER.....	4	Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	49
Сокращения и условные обозначения... 	5	Проверка и замена предохранителей.....	50
Общие инструкции по ремонту	5	Замена ламп	50
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	6	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	51
Основные параметры автомобиля.....	7	Интервалы обслуживания.....	51
Самостоятельная диагностика	8	Моторное масло и фильтр.....	52
Характерные неисправности автомобилей Toyota Harrier.....	15	Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	52
Руководство по эксплуатации	20	Проверка и очистка воздушного фильтра	53
Блокировка дверей	20	Проверка состояния аккумуляторной батареи.....	53
Одометр и счетчик пробега.....	22	Проверка ремней привода навесных агрегатов.....	53
Тахометр.....	22	Проверка свечей зажигания.....	54
Указатель количества топлива	22	Проверка угла опережения зажигания.....	54
Многофункциональный дисплей.....	22	Проверка частоты вращения холостого хода.....	55
Индикаторы комбинации приборов	23	Проверка давления конца такта сжатия	55
Стеклоподъемники.....	25	Проверка уровня и состояния рабочей жидкости в АКПП.....	55
Световая сигнализация на автомобиле	26	Замена фильтра АКПП.....	55
Фальшфейер	26	Замена рабочей жидкости в АКПП.....	56
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов.....	26	Проверка и доливание масла раздаточной коробки.....	56
Адаптивная система освещения (AFS)	27	Проверка и замена масла в заднем редукторе (4WD).....	56
Капот	27	Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления.....	57
Задняя дверь.....	27	Замена тормозных колодок	57
Лючок заливной горловины.....	28	Прокачка системы усилителя рулевого управления.....	57
Управление стеклоочистителем и омывателем	28	Проверка уровня жидкости гидропривода тормозной системы	57
Регулировка положения рулевого колеса	29	Проверка количества хладагента.....	57
Управление зеркалами.....	29	Замена салонного фильтра	57
Обогреватель заднего стекла	29	Каталожные номера оригинальных запасных частей.....	58
Сиденья	30	Двигатель 2AZ-FE (2,4 л).	
Обогрев передних сидений.....	31	Механическая часть	59
Ремни безопасности	31	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	59
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS.....	33	Двигатель в сборе	61
Люк.....	34	Цепь привода ГРМ.....	68
Управление отопителем и кондиционером с автоматическим управлением	34	Головка блока цилиндров	73
Магнитола - основные моменты эксплуатации.....	35	Блок цилиндров	75
Разъемы для подключения дополнительного оборудования	37	Основные технические данные механической части двигателя (2AZ-FE).....	76
Адаптивная система поддержания скорости	37	Двигатель 1MZ-FE (3,0 л).	
Стояночный тормоз	39	Механическая часть	77
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	39	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	77
Система курсовой устойчивости автомобиля (VSC).....	40	Двигатель в сборе	79
Противобуксовочная система (TRC)	40	Ремень привода ГРМ	86
Система предотвращения столкновения (PCS)	40	Головка блока цилиндров	91
Активная система управления высотой расположения кузова (АНС).....	41	Блок цилиндров	100
Управление автомобилем с АКПП.....	42	Основные технические данные механической части двигателя (1MZ-FE).....	102
Система полного привода Full Time 4WD.....	43	Двигатель - общие процедуры ремонта	103
Советы по вождению в различных условиях	43	Головка блока цилиндров	103
Буксировка автомобиля.....	44	Блок цилиндров	108
Запуск двигателя.....	44	Система охлаждения.....	120
Неисправности двигателя во время движения.....	45	Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	120
Домкрат и инструменты.....	46	Насос охлаждающей жидкости (2AZ-FE)	120
Поддомкрачивание автомобиля	46	Насос охлаждающей жидкости (1MZ-FE)	120
Замена колеса.....	46	Термостат	121
Замена на "докатку"	47	Радиатор	122
Рекомендации по выбору шин	48	Электровентилятор	124
Проверка давления и состояния шин	48	Основные технические данные системы охлаждения.....	125
Замена шин	49	Система смазки.....	126
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	49	Моторное масло и фильтр	126
		Проверка давления масла	126
		Масляный насос (2AZ-FE).....	126
		Масляный насос (1MZ-FE).....	127
		Основные технические данные системы смазки	130

Система впрыска топлива (EFI).....	131	Проверка гидротрансформатора	190
Описание	131	и пластины привода гидротрансформатора.....	190
Меры предосторожности	131	Основные технические данные АКПП	191
Система диагностирования.....	133	Раздаточная коробка (модели 4WD) ...	192
Топливная система	150	Проверка и замена масла	192
Проверки на автомобиле	150	Замена сальника входного вала раздаточной коробки ..	192
Форсунки (2AZ-FE)	150	Замена сальника правого приводного вала	192
Форсунки (1MZ-FE)	152	Замена сальника удлинителя	193
Проверка форсунок	154	Снятие и установка	193
Топливный насос и топливный фильтр	154	Разборка и сборка	193
Система электронного управления		Карданные валы.....	194
и система снижения токсичности.....	157	Снятие	194
Корпус дроссельной заслонки (2AZ-FE).....	157	Проверка	194
Датчик положения дроссельной заслонки	159	Разборка.....	195
Клапан системы управления частотой вращения		Сборка	195
холостого хода (2AZ-FE)	159	Основные технические данные карданного вала	196
Корпус дроссельной заслонки (1MZ-FE).....	159	Редуктор заднего моста	
Датчик массового расхода воздуха	161	(модели 4WD)	197
Система изменения геометрии впускного		Замена переднего сальника заднего редуктора	197
коллектора (1MZ-FE)	161	Замена бокового сальника заднего редуктора.....	198
Клапан VVT (управляющий клапан системы VVT-i)....	162	Замена демпферов редуктора	198
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	163	Снятие	199
Датчик детонации	163	Проверка	200
Педаль акселератора (1MZ-FE)	163	Установка	200
Реле топливного насоса, главное реле системы		Основные технические данные заднего редуктора	200
впрыска, реле нагревателя датчика AFS	163	Приводные валы	201
Кислородные датчики.....	163	Передние приводные валы.....	201
Система принудительного		Задние приводные валы (4WD).....	206
холостого хода (2AZ-FE)	163	Основные технические данные приводных валов	208
Система принудительного		Подвеска	209
холостого хода (1MZ-FE).....	164	Предварительные проверки	209
Система улавливания паров топлива (EVAP).....	164	Замена шин.....	209
Система зажигания	164	Проверка и регулировка углов установки	
Проверки на автомобиле	164	передних колес	209
Проверка компонентов	165	Проверка и регулировка углов установки	
Основные технические данные		задних колес	211
системы впрыска топлива	165	Передняя подвеска	212
Система запуска	166	Стойка передней подвески	212
Снятие и установка стартера (2AZ-FE)	166	Нижний рычаг.....	214
Снятие и установка стартера (1MZ-FE).....	166	Нижняя шаровая опора.....	214
Стартер	167	Стабилизатор поперечной устойчивости	
Проверка реле стартера.....	169	передней подвески	215
Основные технические данные системы запуска.....	169	Ступица переднего колеса.....	216
Система зарядки.....	170	Задняя подвеска.....	218
Меры предосторожности	170	Стойка задней подвески	218
Проверки на автомобиле.....	170	Продольный рычаг	220
Генератор	170	Поперечный рычаг №1 (2WD).....	221
Основные технические данные системы зарядки	174	Поперечный рычаг №1 (4WD).....	221
Автоматическая коробка передач.....	175	Поперечный рычаг №2 (2WD).....	222
Проверка уровня и состояния		Поперечный рычаг №2 (4WD).....	222
рабочей жидкости в АКПП.....	175	Стабилизатор поперечной устойчивости	
Замена фильтра и рабочей жидкости АКПП.....	175	задней подвески (2WD).....	223
Предварительные проверки.....	175	Стабилизатор поперечной устойчивости	
Система самодиагностики.....	176	задней подвески (4WD).....	223
Проверка элементов электрической части		Ступица заднего колеса	223
системы управления.....	177	Основные технические данные подвески	226
Выключатель запрещения запуска двигателя.....	177	Активная система управления высотой	
Электромагнитные клапаны	177	расположения кузова (АНС)	227
Датчик температуры рабочей жидкости АКПП	178	Регулировка системы	227
Датчики частоты вращения входного вала АКПП		Проверка автоматической регулировки высоты	
и ведущей шестерни промежуточной передачи.....	179	положения кузова	227
Датчик положения селектора в режиме ручного		Снятие и установка компрессора системы АНС	227
переключения передач.....	179	Снятие и установка переднего датчика	
Выключатель "SNOW"	179	управления высотой.....	227
Блок управления двигателем и АКПП.....	179	Снятие и установка заднего датчика	
Блок Multiplex	179	управления высотой.....	228
Проверка механических систем КПП.....	184	Снятие и установка клапана №1	228
Выключатель запрещения запуска двигателя	186	Снятие и установка клапана №2	228
Датчики частоты вращения входного		Диагностика	229
и выходного вала АКПП.....	186	Рулевое управление	231
Замена сальников приводных валов	186	Ремень привода насоса усилителя	231
Замена сальника раздаточной коробки		Проверка давления рабочей жидкости	231
(U140F, U151F).....	187	Проверка люфта рулевого колеса.....	232
Блок клапанов	187		
Селектор АКПП	188		
Трос управления АКПП.....	188		
Коробка передач в сборе.....	188		

Проверка усилия на рулевом колесе.....	232	Электропривод задней двери.....	344
Проверка уровня рабочей жидкости.....	232	Противоугонная система.....	347
Прокачка системы усилителя рулевого управления.....	233	Комбинация приборов.....	349
Насос усилителя рулевого управления.....	233	Фары и освещение.....	354
Рулевой механизм.....	234	Стеклоочистители и стеклоомыватели.....	368
Рулевая колонка.....	237	Антиобледенитель щеток и обогреватель заднего стекла.....	370
Тормозная система..... 239		Электропривод стеклоподъемников.....	370
Проверка уровня жидкости гидропривода тормозной системы.....	239	Электропривод зеркал.....	374
Прокачка тормозной системы.....	239	Электропривод люка.....	377
Педаль тормоза.....	239	Электропривод сидений.....	378
Педаль стояночного тормоза.....	240	Обогреватели сидений.....	381
Главный тормозной цилиндр.....	241	Система предотвращения столкновений (модели с 07.2004 г.).....	382
Вакуумный усилитель тормозов.....	242	Звуковой сигнал.....	385
Передние тормоза.....	243	Инвертор.....	386
Задние тормоза.....	244	Антенна.....	386
Стояночный тормоз.....	246	Аудиосистема.....	387
Основные технические данные тормозной системы.....	249	Система Multivision.....	395
Антиблокировочная система тормозов (ABS)..... 250		Система контроля мертвых зон.....	409
Проверка системы ABS.....	250	Система заднего обзора.....	412
Диагностика датчиков частоты вращения.....	250	Иммобилайзер.....	414
Модулятор давления.....	254	Система поддержания скорости.....	417
Проверка элементов системы ABS.....	254	Шина передачи данных Multiplex (BEAN).....	423
Проверка цепи ABS.....	256	Шина передачи данных Multiplex (CAN).....	424
Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, TRC, VSC и BA)..... 259		Схемы электрооборудования..... 431	
Описание.....	259	Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования.....	431
Проверка систем ABS, TRC, VSC и BA.....	259	Коды цветов проводов.....	431
Модулятор давления.....	264	Расположение точек заземления.....	431
Проверка элементов систем улучшения управляемости автомобиля.....	264	Схемы электрооборудования..... 432	
Кузов..... 268		Схема 1. Распределение электропитания.....	432
Передний бампер.....	268	Схема 2. Система зарядки (2AZ-FE, 1MZ-FE).....	434
Задний бампер.....	268	Схема 3. Система запуска. Электропривод вентиляторов (модели с двигателем 1MZ-FE).....	435
Капот.....	269	Схема 4. Система управления двигателем 2AZ-FE и АКПП (модели до 01.2006 г.).....	436
Передняя дверь.....	270	Схема 5. Система управления двигателем 1MZ-FE и АКПП.....	441
Задняя боковая дверь.....	272	Схема 6. Антиблокировочная система тормозов (модели без VSC).....	447
Задняя дверь.....	274	Схема 7. Антиблокировочная система тормозов (модели с VSC до 01.2006 г.). Блокировка переключения.....	450
Лобовое стекло.....	276	Схема 8. Активная система управления высотой расположения кузова (АНС).....	453
Заднее неподвижное боковое стекло.....	277	Схема 9. Система регулировки рулевой колонки. Система открывания лючка топливозаливной горловины.....	455
Стекло задней двери.....	279	Схема 10. Система SRS (2AZ-FE, 1MZ-FE). Очиститель и омыватель заднего стекла.....	457
Стеклоочистители и омыватели.....	281	Схема 11. Система предотвращения столкновений.....	460
Люк.....	282	Схема 12. Электропривод задней двери. Звуковой сигнал.....	463
Панель приборов.....	283	Схема 13. Система иммобилайзера (2AZ-FE, 1MZ-FE).....	465
Внутренняя отделка салона.....	289	Схема 14. Центральный замок. Прикуриватель.....	466
Кондиционер, отопление и вентиляция..... 293		Схема 15. Электропривод стеклоподъемников (2AZ-FE, 1MZ-FE).....	471
Меры безопасности при работе с хладагентом.....	293	Схема 16. Электропривод зеркал.....	474
Вакуумирование, зарядка и проверка системы.....	293	Схема 17. Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе (2AZ-FE, 1MZ-FE). Разъем для подключения дополнительного оборудования (розетка).....	475
Проверка количества хладагента.....	296	Схема 18. Электропривод передних сидений.....	476
Линии охлаждения.....	296	Схема 19. Электропривод люка (2AZ-FE, 1MZ-FE).....	477
Панель управления кондиционером и отопителем.....	296	Схема 20. Система предупреждения о непристегнутом ремне безопасности и ослабления натяжения (2AZ-FE до 01.2006 г., 1MZ-FE).....	479
Блок кондиционера и отопителя.....	297	Схема 21. Комбинация приборов (2AZ-FE до 01.2006 г., 1MZ-FE). Разъем для подключения дополнительного оборудования.....	480
Блок вентилятора.....	301	Схема 22. Аудиосистема (модели со встроенным усилителем без EMV до 01.2006 г.).....	483
Компрессор и электромагнитная муфта компрессора.....	302	Схема 23. Аудиосистема (модели с отдельным усилителем без EMV до 01.2006 г.).....	484
Конденсатор.....	304	Схема 24. Аудиосистема, навигационная система и система заднего обзора (модели со встроенным усилителем до 01.2006 г.).....	486
Проверка электрических элементов.....	305		
Проверка сервоприводов.....	307		
Проверка блоков управления.....	307		
Диагностика системы кондиционирования.....	312		
Система безопасности (SRS)..... 315			
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ.....	315		
Описание.....	315		
Диагностика системы.....	316		
Компоненты системы SRS.....	320		
Электрооборудование кузова..... 324			
Общая информация.....	324		
Реле и предохранители.....	325		
Центральный замок.....	336		
Система дистанционного управления центральным замком.....	340		
Система облегчения закрытия задней двери.....	344		

Схема 25. Аудиосистема, навигационная система и система заднего обзора (модели с отдельным / усилителем до 01.2006 г.)	492	Схема 46. Антиблокировочная система тормозов (модели с VSC с 01.2006 г.)	537
Схема 26. Очистители и омыватели лобового стекла (модели без датчика дождя)	493	Схема 47. Система предупреждения о непристегнутом ремне безопасности и ослабления натяжения (2AZ-FE с 01.2006 г.)	540
Схема 27. Очистители и омыватели лобового стекла (модели с датчиком дождя до 01.2006 г.)	500	Схема 48. Комбинация приборов (2AZ-FE с 01.2006 г.)	541
Схема 28. Часы (2AZ-FE до 01.2006 г., 1MZ-FE)	501	Схема 49. Аудиосистема (модели со встроенным усилителем без EMV с 01.2006 г.)	543
Схема 29. Фары (модели без ксеноновых фар)	503	Схема 50. Аудиосистема (модели с отдельным усилителем без EMV с 01.2006 г.)	544
Схема 30. Фары (2AZ-FE до 01.2006 г., 1MZ-FE с ксеноновыми фарами без системы AFS)	504	Схема 51. Аудиосистема, навигационная система и система заднего обзора (модели со встроенным усилителем с 01.2006 г.)	546
Схема 31. Фары (2AZ-FE до 01.2006 г., 1MZ-FE с ксеноновыми фарами с системой AFS)	506	Схема 52. Аудиосистема, навигационная система и система заднего обзора (модели с отдельным усилителем с 01.2006 г.)	555
Схема 32. Противотуманные фары (2AZ-FE, 1MZ-FE)	509	Схема 53. Очистители и омыватели лобового стекла (модели с датчиком дождя с 01.2006 г.)	564
Схема 33. Стоп-сигналы	511	Схема 54. Часы (2AZ-FE с 01.2006 г.)	567
Схема 34. Габариты (2AZ-FE, 1MZ-FE)	512	Схема 55. Фары (2AZ-FE с 01.2006 г. с ксеноновыми фарами без системы AFS)	568
Схема 35. Фонари заднего хода (2AZ-FE, 1MZ-FE)	514	Схема 56. Фары (2AZ-FE с 01.2006 г. с ксеноновыми фарами с системой AFS)	570
Схема 36. Указатели поворота и аварийная сигнализация	515	Схема 57. Лампы освещения салона (2AZ-FE с 01.2006 г.)	573
Схема 37. Подсветка	516	Схема 58. Антиобледенитель щеток, обогреватель заднего стекла и обогреватель зеркал (2AZ-FE с 01.2006 г.)	578
Схема 38. Лампы освещения салона (2AZ-FE до 01.2006 г., 1MZ-FE)	518	Схема 59. Шина передачи данных Multiplex (BEAN) (2AZ-FE с 01.2006 г.)	580
Схема 39. Кондиционер с автоматическим управлением (2AZ-FE, 1MZ-FE)	523	Схема 60. Система поддержания скорости (модели с 01.2006 г.)	581
Схема 40. Шина передачи данных Multiplex (CAN) (2AZ-FE, 1MZ-FE)	526	Соединительные разъемы №1	584
Схема 41. Шина передачи данных Multiplex (BEAN) (2AZ-FE до 01.2006 г., 1MZ-FE)	527	Соединительные разъемы №2	584
Схема 42. Система поддержания скорости (модели до 01.2006 г.)	528	Соединительные разъемы	585
Схема 43. Антиобледенитель щеток, обогреватель заднего стекла и обогреватель зеркал (2AZ-FE до 01.2006 г., 1MZ-FE)	530		
Схема 44. Обогреватель сидений	531		
Схема 45. Система управления двигателем 2AZ-FE и АКПП (модели с 01.2006 г.)	532		