

***Возьми в дорогу/передай автомеханику***

# ***Toyota IPSUM AVENSIS VERSO***

*Модели 2WD&4WD 2001-2009 гг. выпуска  
с бензиновыми двигателями  
1AZ-FE (2,0 л) и 2AZ-FE (2,4 л)*

***Включая рестайлинговые модели  
с 2003 года***

***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.*



Москва  
Легион-Автодата  
2014

УДК 629.314.6  
ББК 39.335.52  
Т50

**Toyota Ipsum / Avensis Verso. Модели 2WD&4WD 2001-2009 гг. выпуска с бензиновыми двигателями 1AZ-FE (2,0 л) и 2AZ-FE (2,4 л). Включая рестайлинговые модели с 2003 года. Серия "Профессионал". Каталог расходных запасных частей. Характерные неисправности.**

*Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.*

- М.: Легион - Автодата, 2014. - 536 с.: ил. ISBN 978-5-88850-326-3

Код (3195)

Руководство по ремонту переднеприводных и полноприводных праворульных автомобилей *Toyota Ipsum* и переднеприводных леворульных автомобилей *Toyota Avensis Verso 2001-2009 гг. выпуска* с бензиновыми двигателями 1AZ-FE (2,0 л) и 2AZ-FE (2,4 л)

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. систем управления двигателем, изменения фаз газораспределения (VVT-i), запуска и зарядки), сцепления, механических (МКПП) и автоматических коробок передач (АКПП), заднего редуктора (включая систему автоматического включения полного привода (4WD)), элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), систему экстренного торможения (BA), противобуксовочную систему (TRC) и систему курсовой устойчивости (VSC)), рулевого управления, подвески (включая систему изменения жесткости подвески (TEMS)), кузовных элементов, систем кондиционирования и вентиляции (AC), системы пассивной безопасности (SRS).

Приведены инструкции по диагностике *14 электронных систем*: управления двигателем, АКПП, 4WD, TEMS, ABS, VSC, BA, TRC, AC, SRS, аудиосистемы, MultiVision, иммобилайзера и системы поддержания скорости.

Подробно описаны *576 кодов неисправностей P0, P1, P2, B0, B1, B2, C0, C1, Flash* и возможные причины их возникновения. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлены *119 подробных электросхем (74 системы)* для различных вариантов комплектации автомобилей, описание большинства элементов электрооборудования.

*Информация для профессиональной диагностики и ремонта электрооборудования различных систем автомобиля представлена в диагностической онлайн-системе MotorData. Используя быстрые переходы по интерактивным ссылкам, Вы сможете решить проблему быстрее и сэкономить время. Подробности на MotorData.ru*

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы, рабочие жидкости и *каталожные номера расходных запчастей, необходимых для технического обслуживания*, размеры рекомендованных и допускаемых к установке шин и дисков колес.

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, каталог наиболее востребованных запасных частей*, 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 **MotorData**. Профессионалам будут полезны: операции по сложному ремонту, допустимые размеры деталей, 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*.

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

© ЗАО "Легион-Автодата" 2007, 2014

E-mail: [Legion@autodata.ru](mailto:Legion@autodata.ru)

<http://www.autodata.ru>

[www.motorbooks.ru](http://www.motorbooks.ru)

Лицензия ИД №00419 от 10.11.1999.

Подписано в печать 02.04.2014.

Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 59.

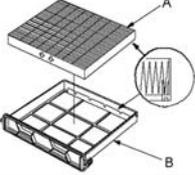
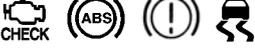
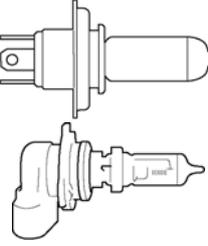
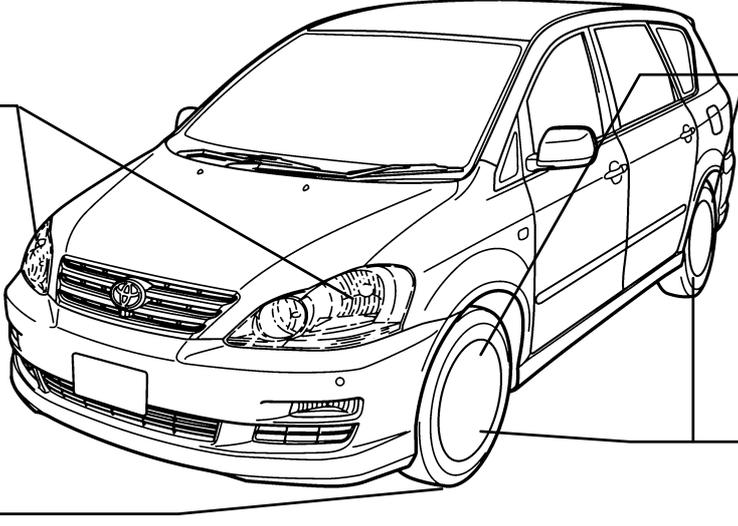
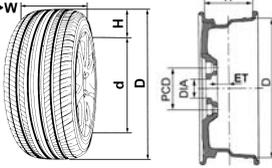
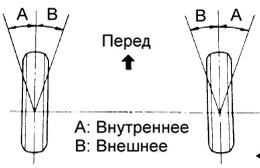
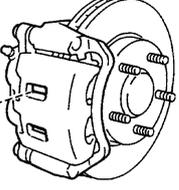
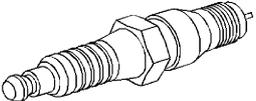
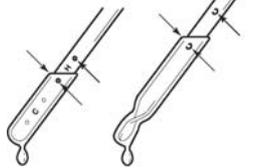
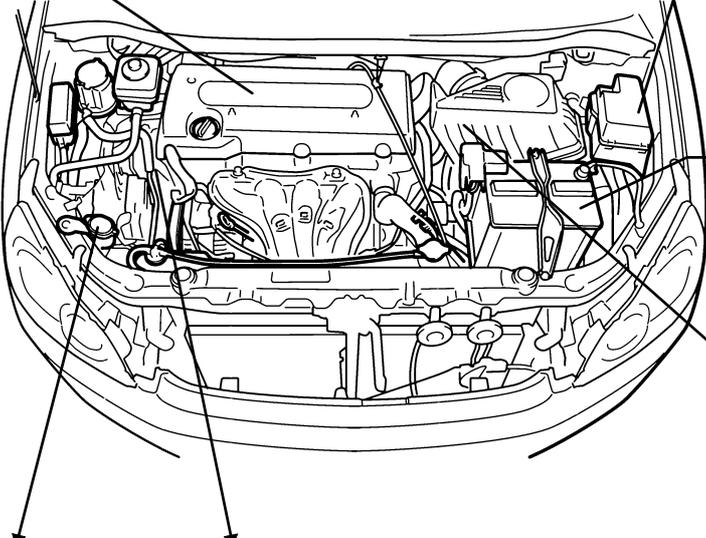
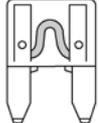
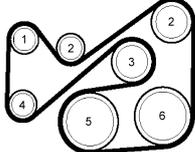
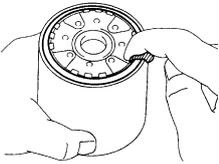
Бумага офсетная. Печать офсетная.

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить по электронной почте: [notes@autodata.ru](mailto: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.

# Быстрые ссылки на страницы книги

<p><b>Салонный фильтр</b> <span style="float: right;">31</span></p> 	<p><b>Индикаторы неисправностей и диагностика:</b>                  23, 110, 169, 193, 218, 242,                  256, 260, 262, 309, 314,                  368, 374, 390, 399, 404, 412, 415</p> <p> и другие</p>	<p><b>Самостоятельная диагностика доступными устройствами (ELM327 и другие)</b> <span style="float: right;">7</span></p>
<p><b>Замена ламп</b> <span style="float: right;">43</span></p> 		<p><b>Шины, запасное колесо</b> <span style="float: right;">40</span></p> 
<p><b>Углы установки колес</b> <span style="float: right;">206</span></p>  <p>Перед ↑                  A: Внутреннее                  B: Внешнее</p>		<p><b>Проверка колодок</b> <span style="float: right;">233</span></p> 
<p><b>Свечи зажигания</b> <span style="float: right;">47</span></p> 		<p><b>Каталог расходных запчастей</b> <span style="float: right;">50</span></p>
<p><b>Типы жидкостей и емкости</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Моторное масло и охлаждающая жидкость <span style="float: right;">45</span></li> <li>• Тормозная жидкость <span style="float: right;">47</span></li> <li>• Гидропривод сцепления <span style="float: right;">47</span></li> <li>• МКПП <span style="float: right;">47</span></li> <li>• АКПП и раздаточная коробка <span style="float: right;">48</span></li> <li>• Редуктор заднего моста <span style="float: right;">49</span></li> <li>• Гидроусилитель <span style="float: right;">49</span></li> </ul> 		<p><b>Предохранители и реле</b> <span style="float: right;">43</span></p> 
<p><b>Доливка жидкости стеклоомывателя</b></p> 		<p><b>Ремень привода навесных агрегатов</b> <span style="float: right;">46</span></p> 
<p><b>Масляный фильтр</b> <span style="float: right;">45</span></p> 		

# Характерные неисправности автомобилей Toyota Avensis VERSO / Toyota IPSUM

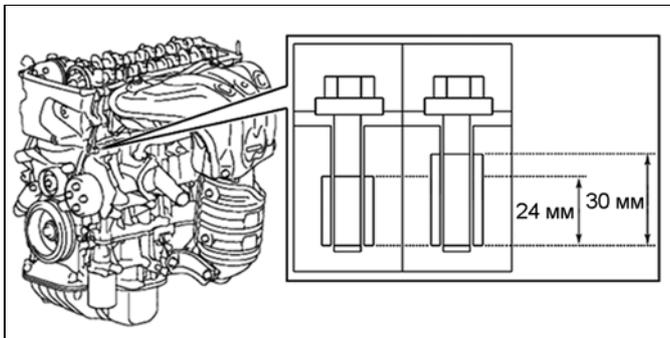
Несмотря на то, что производитель предпринимает всевозможные меры по контролю качества производимых им автомобилей и используемых автозапчастей, у каждой модели существуют узлы или агрегаты, проблемы с которыми могут быть выявлены только в процессе эксплуатации автомобиля. Как правило, подобные неисправности 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 ввиду, 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

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 футорков 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 на моделях с двигателем 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 в технический центр официального дилера Toyota по поводу данной проблемы, 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) признавался гарантийный случай и выполнялся 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.

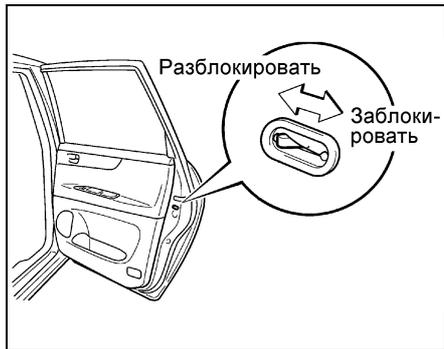
## Вибрации кузова при положении "D" селектора АКПП

Характерной чертой двигателей этого поколения стали изначально заниженные обороты холостого хода, которые еще сильнее падали при включении передачи автоматической коробки и дополнительных потребителей. В результате, для появления сильной вибрации оказывается достаточно минимального отклонения от нормы в любом из компонентов системы управления двигателем.

Решить проблему некоторым владельцам помогла замена опор двигателя, но в большинстве случаев - вибрация остается еще одной "особенностью модели".

*Примечание:* на автомобилях выпуска до 01.2006 г. нестабильный холостой ход устранялся в рамках сервисной кампании установкой модифицированного электронного блока управления двигателем.

Рекомендуется использовать эту функцию каждый раз, когда в автомобиле находятся маленькие дети. Для включения переместите запорный рычаг в положение "LOCK".



## Одометр и счетчик пробега

Одометр и счетчик пробега.

- а) Одометр показывает общий пробег автомобиля.
- б) Счетчики пробега показывают расстояние, которое проехал автомобиль с момента последней установки счетчика на ноль.
- в) Кнопка "ODO/TRIP" предназначена для переключения режимов и для сброса показаний счетчиков пробега на ноль. При кратковременном нажатии на кнопку идет переключение: одометр → счетчик пробега А → счетчик пробега В. При каждом режиме горит соответствующий индикатор: "ODO", "TRIP A", "TRIP B". Обнуление счетчика пробега происходит при длительном нажатии на кнопку "ODO/TRIP".

## Тахометр

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

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

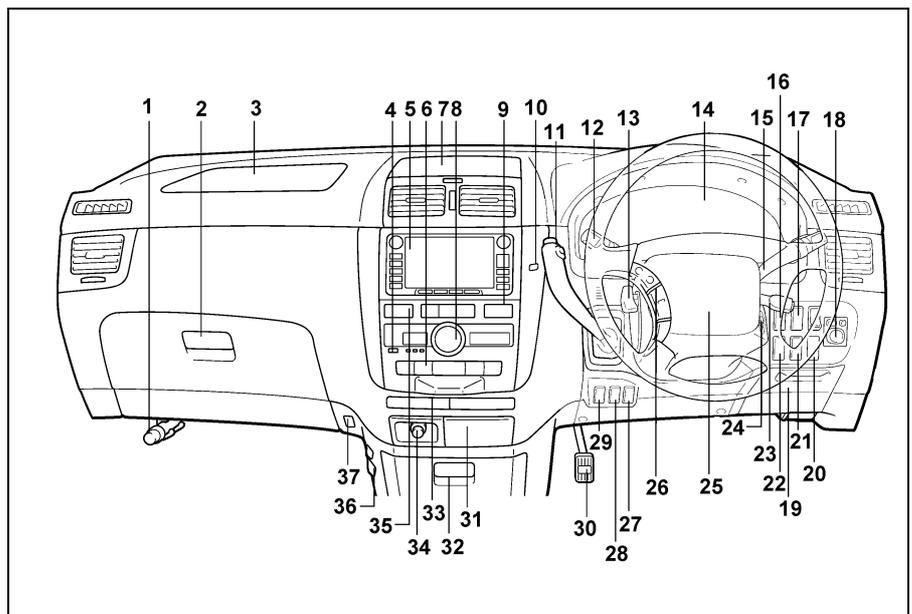
## Указатель количества топлива

Указатель показывает уровень топлива в топливном баке (F - полный бак, E - пустой бак), когда ключ в замке зажигания находится в положении "ON".

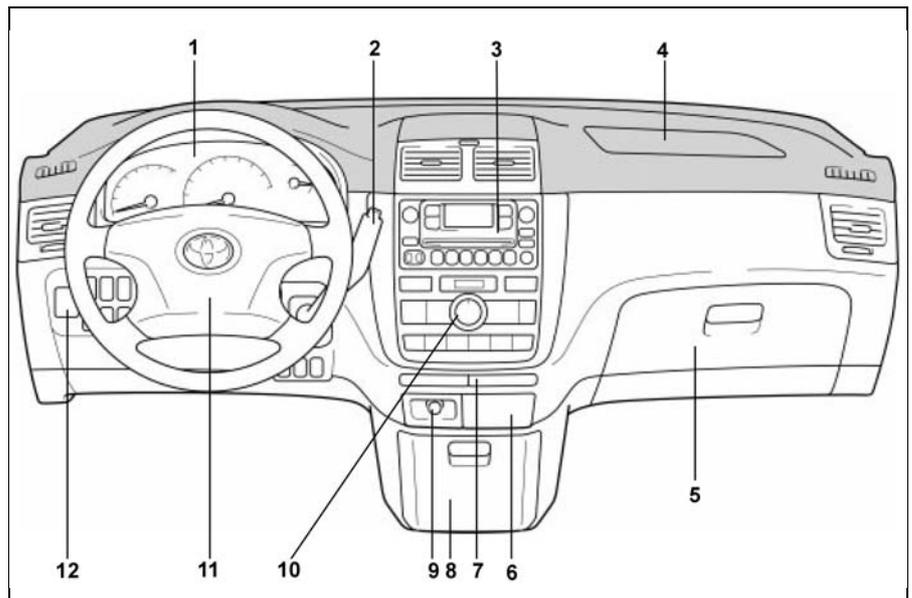
Индикатор низкого уровня топлива загорается, когда уровень топлива в баке менее 6 литров. В зависимости от комплектации автомобиля топлива может хватить на 40 - 60 км пути. На склонах или при поворотах индикатор может загораться из-за колебаний топлива в баке.

Емкость топливного бака ..... 60 л

**Внимание:** не ездите при слишком низком уровне топлива в баке. Полная выработка топлива может привести к выходу из строя топливного насоса.



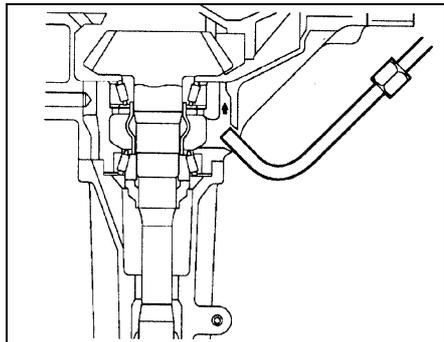
Панель приборов (Ipsum). 1 - фальшфейер, 2 - вещевой ящик, 3 - подушка безопасности переднего пассажира, 4 - выключатель системы парковки, 5 - магнитола, 6 - выключатель обогревателя заднего стекла и подогрева боковых зеркал, 7 - дополнительный вещевой ящик, 8 - панель управления отопителем и кондиционером, 9 - выключатель аварийной сигнализации, 10 - выключатель подсветки нижней части центральной консоли, 11 - селектор АКПП, 12 - переключатель управления очистителем и омывателем, 13 - рычаг блокировки рулевой колонки, 14 - комбинация приборов, 15 - переключатель света фар и указателей поворота, 16 - выключатель заднего противотуманного фонаря, 17 - переключатель "TEMS", 18 - панель управления положением зеркал, 19 - дополнительный вещевой ящик со стороны водителя, 20 - регулятор системы коррекции положения фар, 21 - выключатель системы контроля движения по полосе, 22 - выключатель системы ATC 4WD, 23 - выключатель системы "круиз-контроля", 24 - замок зажигания, 25 - подушка безопасности водителя, 26 - панель управления магнитолой, 27 - выключатель разъема для подключения дополнительного оборудования AC 100V, 28 - выключатель системы повышения оборотов холостого хода, 29 - выключатель заднего отопителя, 30 - педаль стояночного тормоза, 31 - пепельница, 32 - дополнительный вещевой ящик в нижней части центральной консоли, 33 - подстаканники, 34 - прикуриватель, 35 - индикатор непристегнутого ремня переднего пассажира, 36 - разъем для подключения дополнительного оборудования AC 100V, 37 - крючок.



Панель приборов (Avensis Verso). 1 - комбинация приборов, 2 - селектор АКПП, 3 - магнитола, 4 - подушка безопасности переднего пассажира, 5 - вещевой ящик, 6 - пепельница, 7 - подстаканник, 8 - дополнительный вещевой ящик в нижней части центральной консоли, 9 - прикуриватель, 10 - панель управления кондиционером, 11 - подушка безопасности водителя, 12 - панель управления положением зеркал.

### Долив масла

1. Выверните заливную пробку и снимите прокладку.
2. С помощью изогнутой трубки залейте масло, как показано на рисунке.

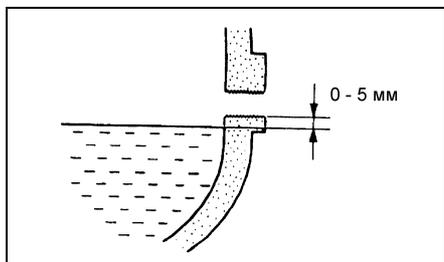


**Примечание:**

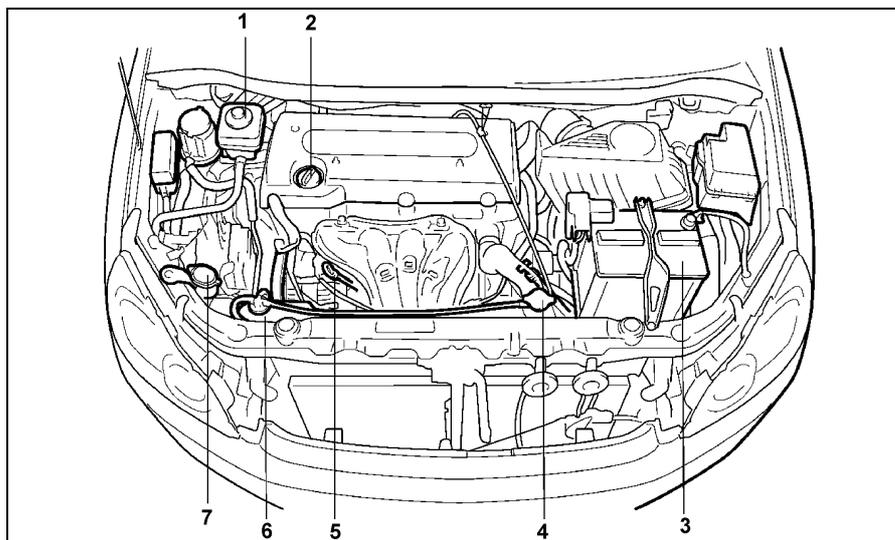
- Струя масла должна быть направлена в сторону передней части автомобиля.
  - Заливайте масло медленно, за несколько приемов, делая перерывы по несколько минут.
3. Через 5 минут после окончания процедуры проверьте уровень масла.

### Проверка уровня масла в редукторе заднего моста

1. Поставьте автомобиль на ровную горизонтальную площадку.
2. Отверните заливную пробку и снимите прокладку.
3. Убедитесь, что уровень масла в картере находится под срез отверстия заливной пробки.



4. Если уровень масла ниже допустимого, проверьте наличие утечек.
5. При необходимости долейте масло.  
 Вязкость масла по SAE ..... 85W-90  
 Качество масла по API ..... GL-5  
 Заправочная емкость ..... 0,5 л
6. Установите новую прокладку и затяните заливную пробку.  
 Момент затяжки ..... 49 Н·м

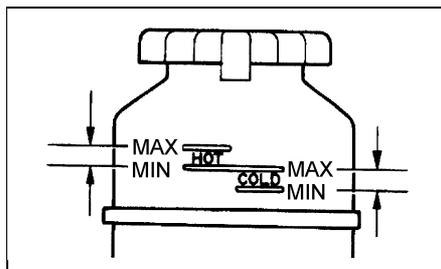


Расположение компонентов в моторном отсеке. 1 - бачок тормозной системы, 2 - крышка маслозаливной горловины, 3 - аккумуляторная батарея, 4 - крышка радиатора, 5 - щуп уровня моторного масла, 6 - расширительный бачок, 7 - бачок омывателя.

### Проверка уровня рабочей жидкости в системе гидроусилителя рулевого управления

1. Установите автомобиль на горизонтальную площадку.
2. При выключенном двигателе проверьте уровень рабочей жидкости в бачке и долейте в случае необходимости.

Рабочая жидкость ..... ATF DEXRON® II или III  
**Примечание:** если рабочая жидкость прогрета - уровень жидкости должен находиться в интервале "HOT" на бачке, если холодная - в интервале "COLD".



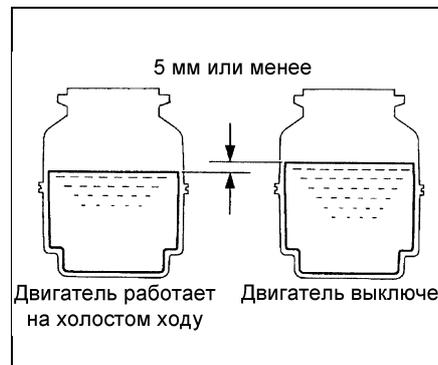
3. Включите двигатель и оставьте его работать на холостом ходу.
4. Поверните рулевое колесо от упора до упора несколько раз для нагрева рабочей жидкости до температуры 75 - 80°C.

5. Убедитесь в отсутствии вспенивания или эмульсификации жидкости.

**Примечание:** вспенивание или эмульсификация указывают либо на наличие воздуха в системе, либо на слишком низкий уровень жидкости.

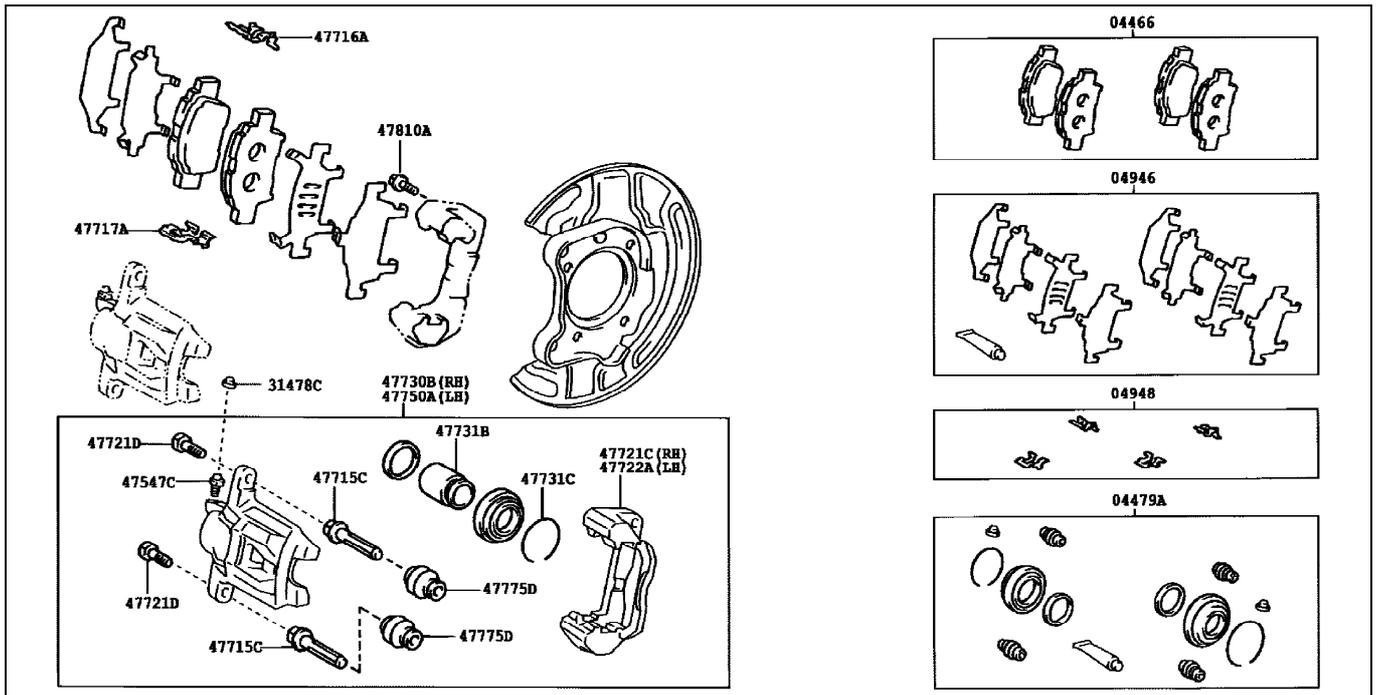
6. Проверьте повышение уровня жидкости.
  - а) Измерьте уровень рабочей жидкости в бачке при работающем на холостом ходу двигателе.
  - б) Выключите двигатель.
  - в) Через несколько минут измерьте уровень рабочей жидкости в бачке.

Максимальное увеличение уровня жидкости ..... 5 мм



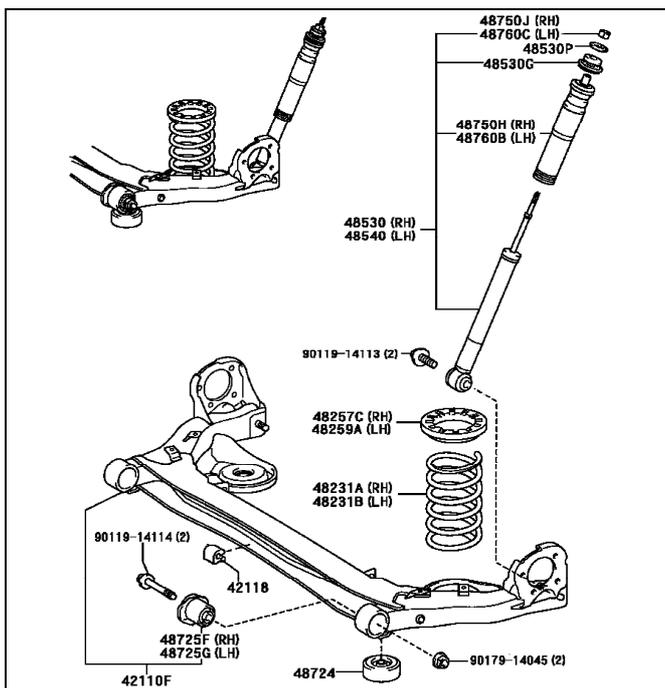
- г) Если изменение уровня рабочей жидкости больше допустимого, прокачайте систему.

Задние тормоза



№ детали	Каталожный номер	Период использования	Название детали	Модификация
04466	04466-28030	2001.05-2009.06	Тормозные колодки, комплект	ACM2#...IPS
04466	04466-28070	2001.05-2009.12	Тормозные колодки, комплект	ACM2#...AVS...(ARL, EUR) MARK SUMITOMO PS506H
04466	04466-44010	2002.06-2009.12	Тормозные колодки, комплект	ACM2#...AVS...GEN MARK AK PA544 (-2009.06); ACM20...AVS или ACM2#... IPS MARK AK PA561 (2009.06-)
04479A	04479-28170	2001.05-2004.04	Ремкомплект суппорта	ACM2#...AVS...(ARL, EUR)
04479A	04479-44030	2001.05-	Ремкомплект суппорта	ACM20...AVS...GEN; ACM2#...IPS
04479A	04479-28090	2004.04-	Ремкомплект суппорта	ACM2#...AVS...(ARL, EUR)
04946	04946-28020	2001.05-	Антискрипные прокладки, комплект	ACM2#
04948	04948-28010	2001.05-	Держатели колодок, комплект	ACM2#

Задняя подвеска



48725F 48725G	Сайлент-блок поперечной балки (правый или левый)	
48725-28050	2001.05-2003.10	ACM20...AVS; ACM2#...IPS
48725-28070	2003.10-	ACM2#...AVS; ACM2#...IPS...240S
48725-44050	2003.10-2008.01	ACM2#...IPS...(240I, 240U)
48725-44051	2008.02-	ACM2#...IPS...(240I, 240U)

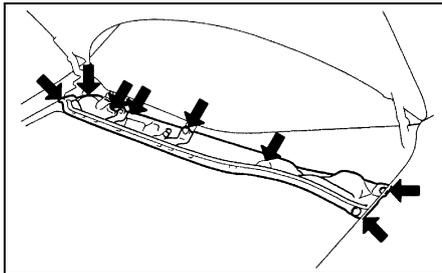
**Примечание:** пружины и амортизаторы подбирайте по номеру кузова.

# Передняя подвеска

## Амортизатор и пружина

### Снятие

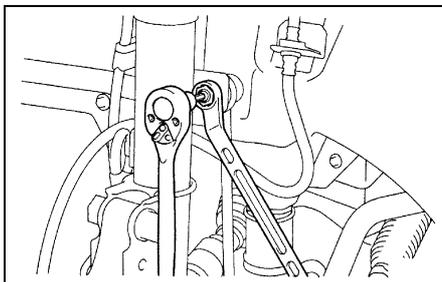
1. Снимите переднее колесо.
2. Снимите следующие детали (см. главу "Кузов"):
  - а) Крышки, рычаги и щетки стеклоочистителей лобового стекла.
  - б) Вентиляционную решетку капота.
  - в) Электродвигатель стеклоочистителя в сборе с тягой привода.
3. Отверните восемь болтов, снимите жгут проводов и снимите центральную панель.



4. Отверните гайку и отсоедините стойку стабилизатора поперечной устойчивости от амортизатора.

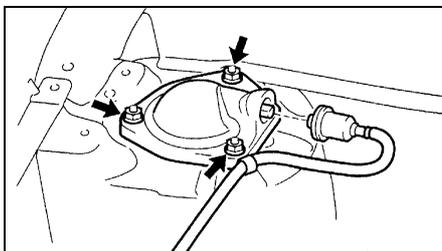
Момент затяжки..... 74 Н·м

**Примечание:** если ось шарового шарнира проворачивается вместе с гайкой, придерживайте ее с помощью торцевого ключа.



5. (Ipsium, модели с системой TEMS) Отсоедините разъем, отверните три гайки, снимите хомут, жгут проводов и снимите крышку.

Момент затяжки..... 14 Н·м

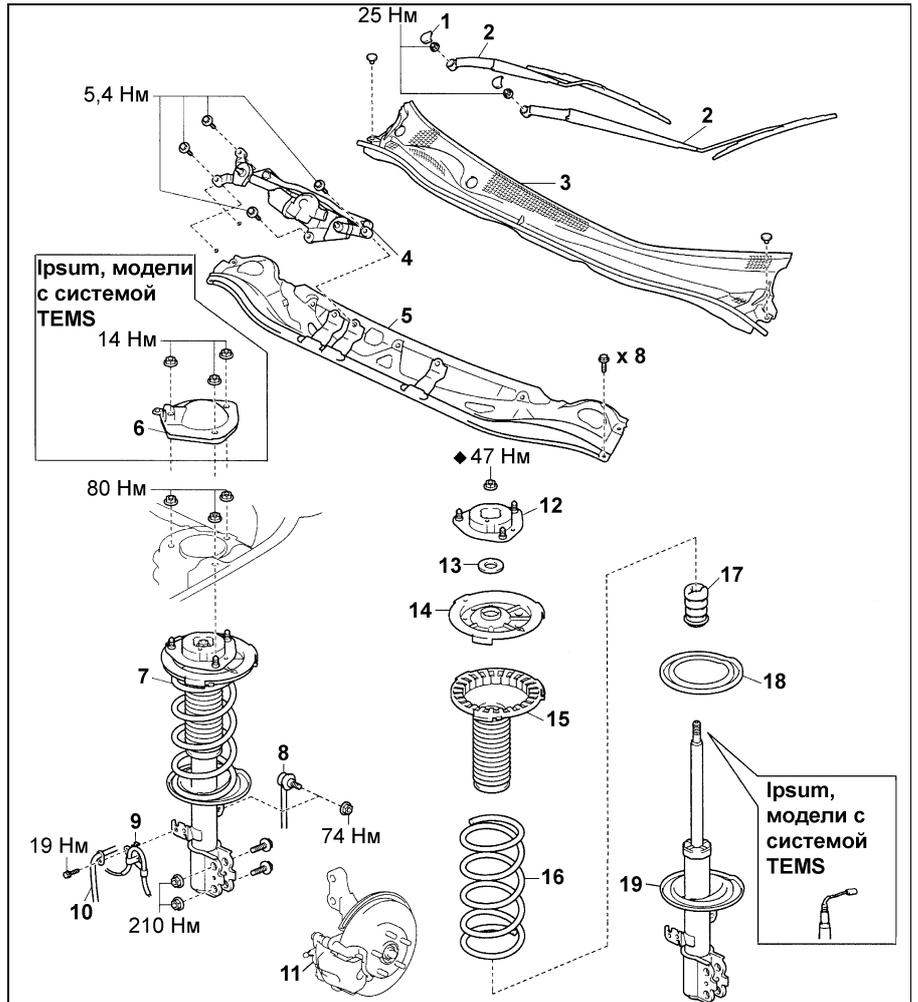


6. Снимите амортизатор и пружину в сборе.

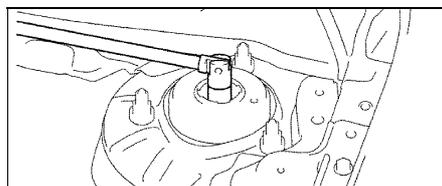
- а) (Кроме Ipsium, модели с системой TEMS) Снимите пыльник.
- б) Ослабьте гайку, расположенную в центре верхней опоры.

**Примечание:**

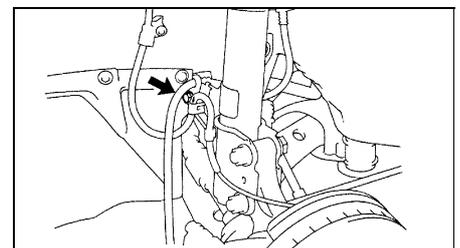
- Не отворачивайте гайку.
- При установке не забудьте окончательно затянуть гайку указанным на сборочном рисунке моментом затяжки.



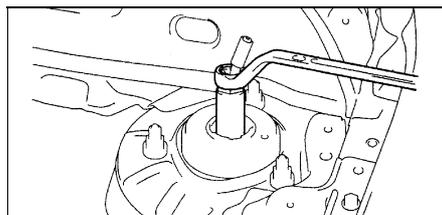
Амортизатор и пружина передней подвески. 1 - крышка стеклоочистителя лобового стекла, 2 - рычаг и щетка стеклоочистителя лобового стекла, 3 - вентиляционная решетка капота, 4 - электродвигатель стеклоочистителя в сборе с тягой привода, 5 - центральная панель, 6 - крышка, 7 - амортизатор и пружина в сборе, 8 - стойка стабилизатора поперечной устойчивости, 9 - датчик частоты вращения колеса, 10 - тормозной шланг, 11 - ступица переднего колеса, 12 - верхняя опора амортизатора, 13 - подшипник, 14 - верхнее седло пружины, 15 - верхний виброизолятор, 16 - пружина, 17 - ограничитель хода сжатия, 18 - нижний виброизолятор, 19 - амортизатор.



Кроме Ipsium, модели с системой TEMS.



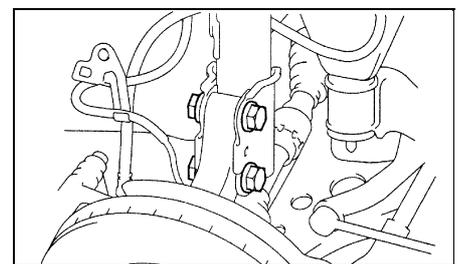
- г) Отверните две гайки крепления амортизатора к поворотному кулаку.
- Момент затяжки ..... 210 Н·м



Ipsium, модели с системой TEMS.

- в) Отверните болт и отсоедините тормозной шланг и датчик частоты вращения колеса от амортизатора.

Момент затяжки..... 19 Н·м



## Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, TRC, VSC и BA)

### Описание

**ABS:** антиблокировочная тормозная система. Помогает избежать блокировки колес при внезапном торможении или при торможении на скользкой дороге.

**TRC:** противобуксовочная система. Если возникает пробуксовка ведущих колес при ускорении, система автоматически снижает крутящий момент двигателя и подтормаживает сорвавшееся в пробуксовку колесо, способствуя восстановлению тягового усилия.

**VSC:** система курсовой устойчивости. Автоматически срабатывает после того, как улавливает занос из-за резкого поворота руля или недостаточного контакта со скользкой дорогой.

Подтормаживая то или иное колесо и изменяя крутящий момент двигателя, она выводит автомобиль из заноса и помогает водителю стабилизировать траекторию движения.

**BA:** система экстренного торможения. Обеспечивает аварийное торможение в случае, когда водитель нажимает на педаль тормоза резко, но недостаточно сильно. Для этого система измеряет насколько быстро и с каким усилием нажата педаль, после чего при необходимости мгновенно повышает давление в тормозной системе до максимально эффективного.

### Меры предосторожности при работе системой VSC

1. Если вы на длительное время снимали клеммы с аккумуляторной батареи, то после их установки вам необходимо произвести настройку датчика бокового перемещения системы VSC. Для этого:

- Включите стояночный тормоз, переведите рычаг селектора АКПП в положение "P" и подсоедините клеммы АКБ.
- Включите зажигание и в течение 15 секунд не двигайте и не раскочкайте автомобиль.
- Убедитесь, что индикатор VSC погас.

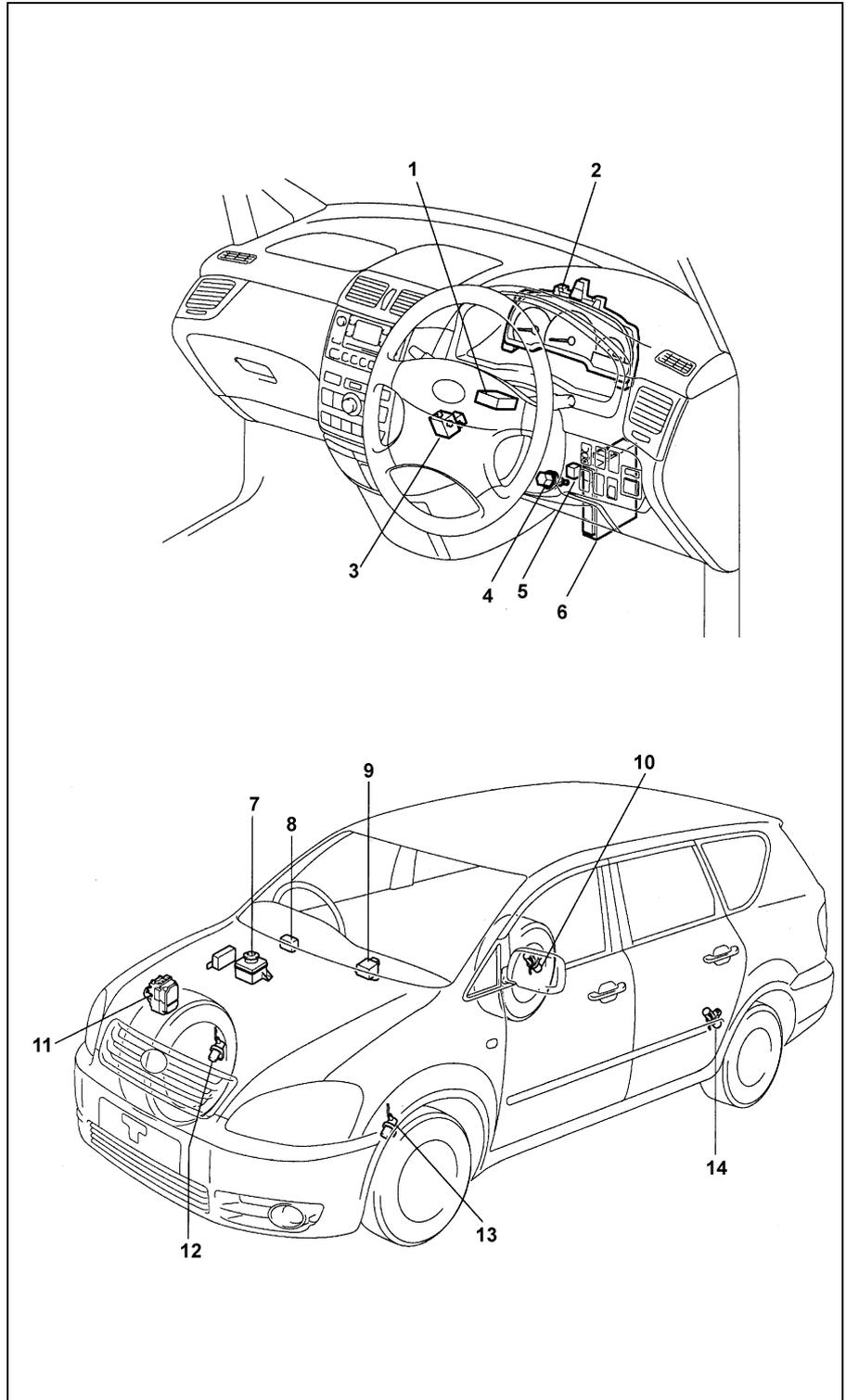
**Примечание:** если индикатор VSC не гаснет более 1 минуты, выключите зажигание и повторите процедуру с пункта "б".

Если индикатор не гаснет, возможно неисправен датчик бокового перемещения (см. код "36" таблицы "Коды неисправностей системы VSC").

2. Система VSC может являться помехой для проведения тестов на беговых барабанах. Для отключения системы произведите следующие операции:

- Выключите зажигание.
- Закоротите выводы "TS" и "CG" диагностического разъема DLC3.
- Включите зажигание, запустите двигатель и проведите необходимые испытания.

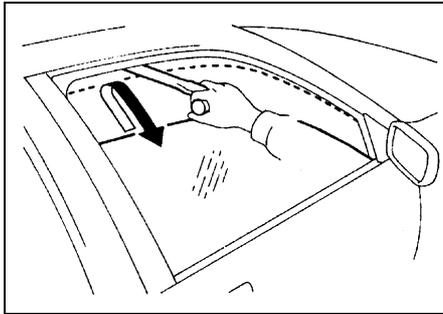
**Примечание:** убедитесь, что индикатор системы VSC мигает.



Расположение элементов системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, TRC, VSC и BA) (Ipsum). 1 - датчик положения рулевого колеса, 2 - комбинация приборов, 3 - датчик включения стояночного тормоза, 4 - выключатель стоп-сигналов, 5 - зуммер системы VSC, 6 - электронный блок управления системами улучшения управляемости автомобиля, 7 - датчик давления в главном тормозном цилиндре, 8 - диагностический разъем, 9 - датчик бокового перемещения, 10 - датчик частоты вращения заднего правого колеса, 11 - модулятор давления, 12 - датчик частоты вращения переднего правого колеса, 13 - датчик частоты вращения переднего левого колеса, 14 - датчик частоты вращения заднего левого колеса.

- Функция предотвращения заземления действует при подъеме стекла в автоматическом и ручном режимах.

- а) Полностью откройте стекло.
- б) Установите рукоятку молотка в положение полного закрытия у рамки двери.
- в) Полностью закройте стекло в режиме "AUTO UP" или "MANUAL UP"-стекло после касания рукоятки должно, не заземляя ее, начать двигаться вниз (примерно на 200 мм).



г) При движении стекла вниз переведите кнопку в положение "UP" и убедитесь, что стекло не закрывается.

5. (Модели с системой дистанционного управления электроприводом стеклоподъемников) Проверка системы дистанционного управления электроприводом стеклоподъемников.

**Примечание:** перед проведением проверки закройте все двери и убедитесь, что ключ не вставлен в замок зажигания.

- а) Убедитесь, что стекла опускаются, при удержании кнопки ("UNLOCK") передатчика более 2,5 секунд. Убедитесь, что стекла останавливаются при отпускании кнопки.
- б) Убедитесь, что стекла поднимаются, при удержании кнопки ("LOCK") передатчика более 2,5 секунд. Убедитесь, что стекла останавливаются при отпускании кнопки.

6. (Модели с системой управления электроприводом стеклоподъемников при помощи ключа) Проверка управления электроприводом стеклоподъемников с помощью ключа.

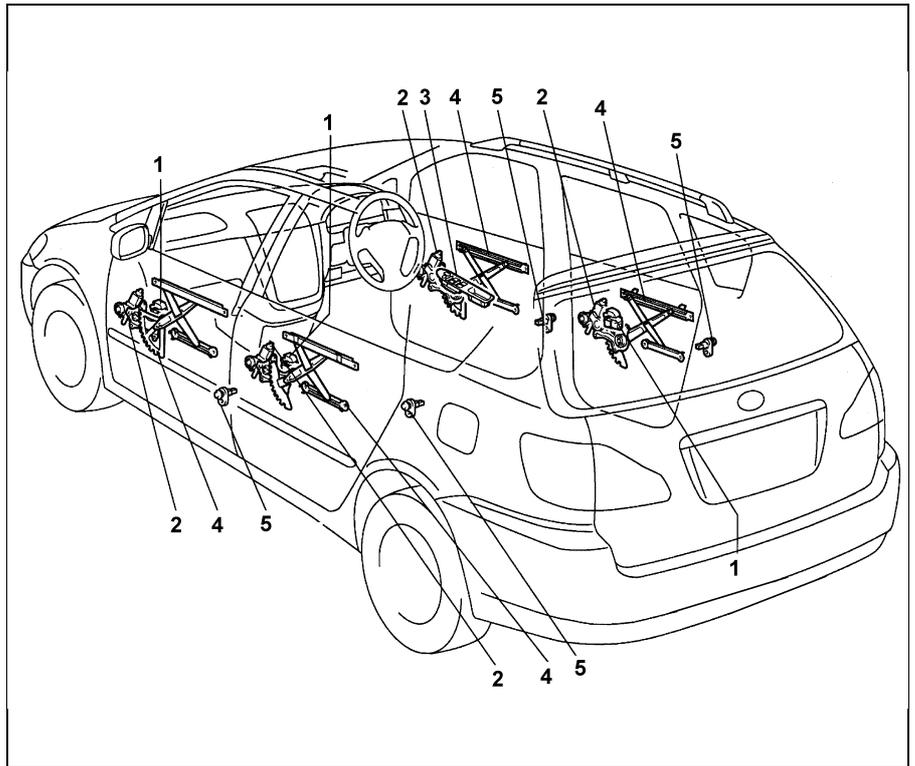
- а) Вставьте ключ в замок двери. Поверните ключ в положение "LOCK" и удерживайте его более 1,5 секунд, убедитесь, что стекло поднимается. Переведите ключ в среднее положение и убедитесь, что стекло останавливается.

- а) Вставьте ключ в замок двери. Поверните ключ в положение "UNLOCK" и удерживайте его более 1,5 секунд, убедитесь, что стекло опускается. Переведите ключ в среднее положение и убедитесь, что стекло останавливается.

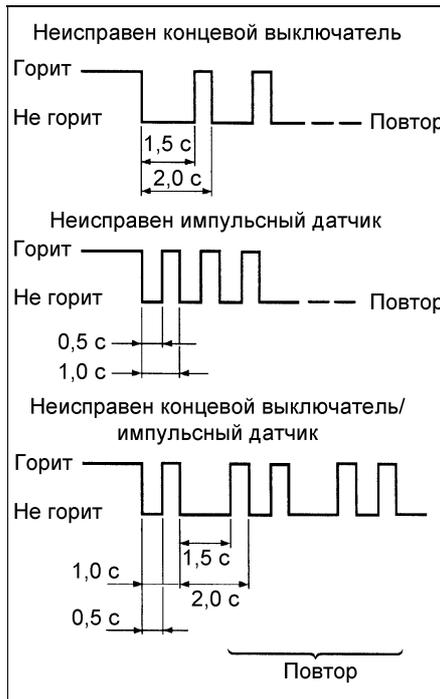
**Самодиагностика**

- 1. Опускайте стекло водителя в течение 2 или более секунд (в ручном режиме).
- 2. В случае наличия неисправности индикатор "AUTO" высветит ее код.

**Примечание:** индикация длится 30 секунд или до выключения зажигания.



Расположение компонентов (электропривод стеклоподъемников). 1 - переключатель управления стеклоподъемником, 2 - электродвигатель привода стеклоподъемника, 3 - главный переключатель на двери водителя, 4 - механизм стеклоподъемника, 5 - концевой выключатель двери.

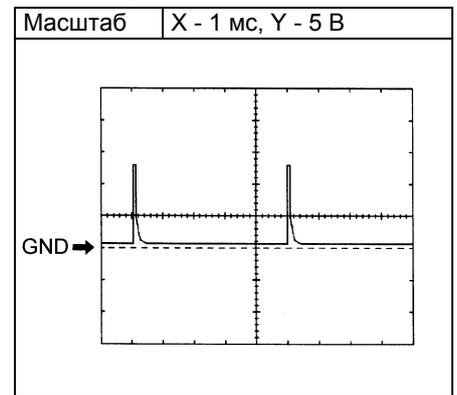


**Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками на двери водителя**

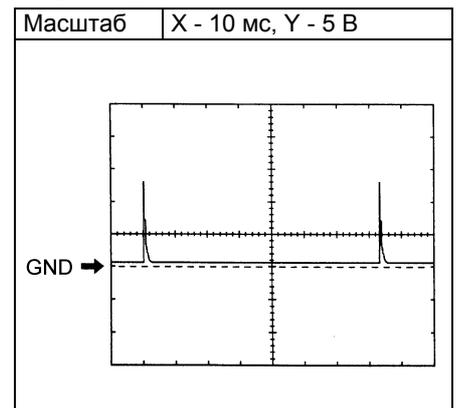
- 1. Отсоедините разъем главного переключателя на двери водителя.
- 2. Проверьте напряжение и проводимость между выводами разъема переключателя со стороны жгута проводов (см. таблицу "Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками на двери водителя").

3. Подсоедините разъем и проверьте напряжение и проводимость между выводами разъема (см. таблицу "Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками на двери водителя").

**Осциллограмма 1.**

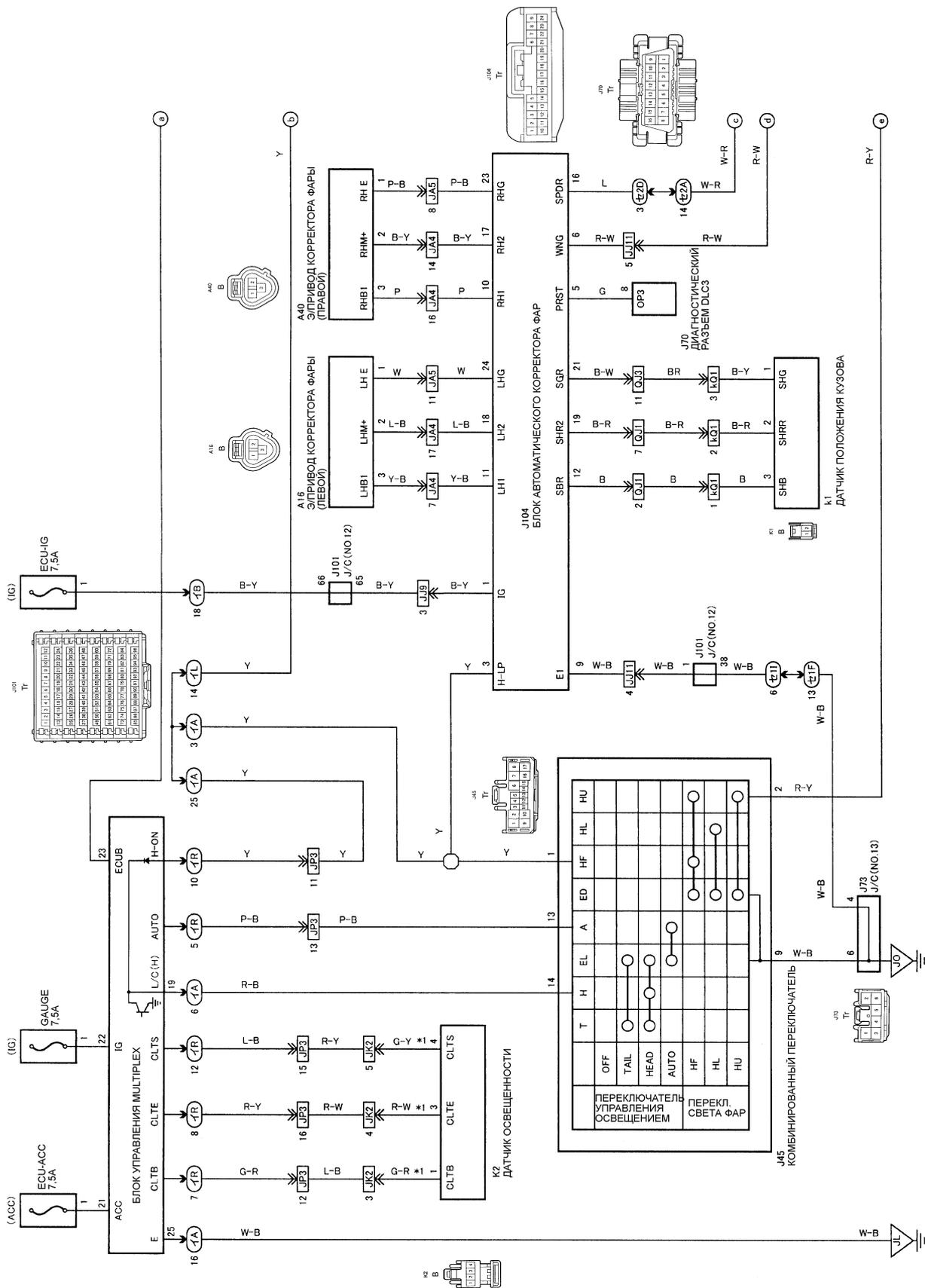


**Осциллограмма 2.**



КСЕНОНОВЫЕ ФАРЫ, АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОРРЕКТОР ФАР И СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ (модели выпуска с 08.2005 г.)

\*1: модели с системой автоматического управления освещением



# Содержание

<b>Быстрые ссылки на страницы книги.....</b>	<b>3</b>	<b>Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки ....</b>	<b>44</b>
<b>Сокращения и условные обозначения... </b>	<b>4</b>	Интервалы обслуживания.....	44
<b>Идентификация .....</b>	<b>4</b>	Моторное масло и фильтр.....	45
<b>Общие инструкции по ремонту .....</b>	<b>5</b>	Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	45
<b>Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника .....</b>	<b>6</b>	Проверка и очистка воздушного фильтра .....	46
<b>Меры предосторожности при проведении ТО.....</b>	<b>6</b>	Проверка состояния аккумуляторной батареи.....	46
<b>Самостоятельная диагностика .....</b>	<b>7</b>	Проверка ремней привода навесных агрегатов .....	46
<b>Характерные неисправности автомобилей Toyota Avensis VERSO / Toyota IPSUM.....</b>	<b>14</b>	Проверка свечей зажигания.....	46
<b>Руководство по эксплуатации .....</b>	<b>19</b>	Проверка угла опережения зажигания.....	47
Блокировка дверей .....	19	Проверка частоты вращения холостого хода.....	47
Одометр и счетчик пробега.....	20	Проверка давления конца такта сжатия .....	47
Тахометр.....	20	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления (Avensis Verso) и тормозной системы .....	47
Указатель количества топлива .....	20	Проверка и замена масла в МКПП (Avensis Verso) .....	47
Часы .....	22	Проверка рабочей жидкости в АКПП .....	48
Индикаторы комбинации приборов .....	22	Замена фильтра АКПП.....	48
Стеклоподъемники.....	23	Замена рабочей жидкости в АКПП.....	48
Световая сигнализация на автомобиле .....	24	Проверка и доливание масла раздаточной коробки.....	48
Система коррекции положения фар .....	25	Проверка уровня масла в редукторе заднего моста .....	49
Фальшфейер .....	25	Проверка уровня рабочей жидкости в системе гидроусилителя рулевого управления .....	49
Капот и задняя дверь.....	25	<b>Каталог расходных запасных частей....</b>	<b>50</b>
Лючок заливной горловины.....	25	Общая информация .....	50
Управление стеклоочистителем и омывателем .....	25	Каталожные номера оригинальных запасных частей, используемых при техническом обслуживании и ремонте автомобиля .....	51
Регулировка положения рулевого колеса .....	26	<b>Двигатель. Механическая часть.....</b>	<b>61</b>
Управление зеркалами.....	26	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов .....	61
Сиденья .....	26	Цель привода ГРМ.....	62
Ремни безопасности .....	28	Головка блока цилиндров.....	69
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS.....	29	Блок цилиндров .....	71
Люк .....	30	Снятие и установка двигателя.....	75
Управление отопителем и кондиционером .....	30	<b>Двигатель - общие процедуры ремонта .....</b>	<b>87</b>
Управление задним отопителем и кондиционером.....	31	Головка блока цилиндров .....	87
Выключатель системы повышения частоты вращения холостого хода.....	31	Блок цилиндров .....	92
Замена салонного фильтра.....	31	Система VVT-i - описание .....	99
Магнитола - основные моменты эксплуатации.....	31	<b>Система смазки.....</b>	<b>102</b>
Разъем для подключения дополнительных устройств .....	33	Проверка давления масла .....	102
Система поддержания скорости .....	33	Масляный насос и масляный поддон .....	102
Система парковки .....	34	Маслоохладитель .....	104
Система изменения жесткости амортизаторов (TEMS).....	34	<b>Система охлаждения.....</b>	<b>105</b>
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	35	Насос охлаждающей жидкости.....	105
Система экстренного торможения (BA).....	35	Термостат .....	106
Система курсовой устойчивости автомобиля (VSC) .....	35	Радиатор .....	106
Управление автомобилем с АКПП.....	35	Электровентилятор .....	106
Особенности трансмиссии моделей 4WD .....	36	<b>Система впрыска топлива (EFI) .....</b>	<b>107</b>
Советы по вождению в различных условиях .....	37	Описание.....	107
Буксировка автомобиля.....	37	Меры предосторожности.....	107
Запуск двигателя.....	37	Система диагностирования .....	109
Неисправности двигателя во время движения.....	38	Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем .....	111
Запасное колесо, домкрат и инструменты .....	39	Топливная система.....	135
Поддомкрачивание автомобиля .....	39	Система подачи воздуха .....	138
Замена колеса.....	39	Система электронного управления и система снижения токсичности .....	141
Замена на "докатку" .....	40	Система зажигания DIS-4 .....	144
Рекомендации по выбору шин .....	40	<b>Система запуска.....</b>	<b>147</b>
Проверка давления и состояния шин .....	41	Стартер (тип 1) .....	147
Замена шин .....	41	Стартер (тип 2) .....	151
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков .....	42	<b>Система зарядки.....</b>	<b>154</b>
Замена дисков колес .....	42	Меры предосторожности.....	154
Индикаторы износа накладок тормозных колодок.....	42	Проверки на автомобиле .....	154
Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	42		
Проверка и замена предохранителей .....	43		
Замена ламп.....	43		

<b>Сцепление .....</b>	<b>160</b>	<b>Тормозная система .....</b>	<b>231</b>
Прокачка привода выключения сцепления .....	160	Прокачка тормозной системы .....	231
Педаль сцепления .....	160	Педаль тормоза .....	231
Главный цилиндр гидропривода выключения сцепления .....	161	Проверка и регулировка педали стояночного тормоза (Ipsum) .....	231
Рабочий цилиндр гидропривода выключения сцепления .....	161	Проверка и регулировка рычага стояночного тормоза (Avensis Verso) .....	232
Сцепления в сборе .....	161	Проверка толщины накладок тормозных колодок .....	233
<b>Механическая коробка передач.....</b>	<b>163</b>	Главный тормозной цилиндр .....	233
Замена сальников передних приводных валов.....	163	Вакуумный усилитель тормозов .....	234
Снятие и установка коробки передач в сборе .....	163	Передние тормоза .....	235
<b>Автоматическая коробка передач.....</b>	<b>168</b>	Задние тормоза .....	236
Общая информация.....	168	Стояночный тормоз .....	239
Предварительные проверки.....	168	<b>Антиблокировочная система тормозов (ABS) и система экстренного торможения (BA) .....</b>	<b>241</b>
Диагностика АКПП .....	169	Описание системы диагностики .....	241
Система самодиагностики.....	169	Проверка системы ABS .....	241
Проверка механических систем КПП.....	179	Сброс кодов неисправности .....	242
Замена сальников приводных валов .....	181	Диагностика датчиков частоты вращения и датчика замедления .....	242
Замена сальников выходного вала коробки передач (U140F).....	182	Модулятор давления .....	246
Замена сальника карданного вала (U340F).....	182	Управляющие реле .....	246
Блок клапанов .....	182	Проверка датчика давления в главном тормозном цилиндре (4WD).....	246
Коробка передач в сборе.....	183	Датчики частоты вращения передних колес .....	247
Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора .....	186	Датчики частоты вращения задних колес.....	247
Раздаточная коробка .....	187	Проверка цепи ABS .....	248
<b>Карданный вал (4WD).....</b>	<b>188</b>	<b>Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, TRC, VSC и BA).....</b>	<b>254</b>
Снятие.....	188	Описание .....	254
Проверка.....	188	Меры предосторожности при работе системой VSC .....	254
Установка.....	189	Проверка систем ABS, TRC, VSC и BA .....	256
<b>Задний редуктор (4WD) .....</b>	<b>190</b>	Сброс кодов неисправности .....	260
Замена переднего сальника.....	190	Диагностика датчиков частоты вращения, датчика замедления и датчика давления в главном тормозном цилиндре .....	260
Замена сальника выходного вала редуктора .....	191	Диагностика датчиков системы VSC .....	262
Замена болта выходного вала редуктора .....	191	Модулятор давления .....	262
Снятие и установка редуктора .....	192	Проверка управляющих реле .....	263
Проверка биения фланца .....	192	Датчики частоты вращения колес .....	263
Система автоматического включения полного привода.....	192	Проверка цепи ABS .....	263
<b>Приводные валы.....</b>	<b>199</b>	<b>Кузов.....</b>	<b>267</b>
Передние приводные валы .....	199	Снятие и установка держателей (пистонов).....	267
Задние приводные валы (Ipsum, 4WD) .....	203	Снятие и установка переднего бампера .....	267
<b>Подвеска .....</b>	<b>205</b>	Снятие и установка заднего бампера .....	269
Предварительные проверки.....	205	Спойлер задней двери .....	269
Замена шин .....	205	Регулировка капота .....	270
Проверка и регулировка углов установки передних колес.....	205	Передняя дверь .....	270
Проверка и регулировка углов установки задних колес.....	207	Задняя боковая дверь .....	272
<b>Передняя подвеска.....</b>	<b>208</b>	Задняя дверь .....	274
Амортизатор и пружина .....	208	Снятие и установка отделки салона .....	274
Нижний рычаг .....	209	Лобовое стекло .....	277
Стабилизатор поперечной устойчивости .....	211	Переднее стекло .....	279
Ступица переднего колеса .....	212	Заднее боковое стекло .....	280
<b>Задняя подвеска .....</b>	<b>214</b>	Стекло задней двери.....	280
Амортизатор и пружина .....	214	Люки.....	282
Снятие и установка пружины .....	215	Стеклоочистители .....	282
Поперечная балка .....	216	Снятие и установка панели приборов.....	283
Ступица заднего колеса .....	216	<b>Кондиционер, отопление и вентиляция .....</b>	<b>287</b>
<b>Система изменения жесткости подвески (TEMS) (Ipsum).....</b>	<b>218</b>	Меры безопасности при работе с хладагентом .....	287
Диагностика .....	218	Вакуумирование, зарядка и проверка системы.....	289
Проверка компонентов .....	220	Проверка количества хладагента.....	290
Датчики ускорения .....	222	Линии охлаждения.....	291
Снятие и установка блока управления системой TEMS .....	223	Панель управления кондиционером и отопителем .....	291
<b>Рулевое управление.....</b>	<b>224</b>	Блок кондиционера и отопителя .....	292
Предварительные проверки.....	224	Снятие и установка вентилятора кондиционера.....	294
Насос усилителя рулевого управления.....	225	Компрессор кондиционера и электромагнитная муфта .....	295
Рулевой механизм .....	227	Снятие и установка конденсатора.....	296
Рулевая колонка .....	230	Блок заднего отопителя .....	298
		Блок заднего кондиционера.....	299
		Проверка электрических элементов .....	300
		Диагностика системы кондиционирования .....	309

<b>Система безопасности (SRS).....</b>	<b>312</b>	<b>Схема 5.....</b>	<b>432</b>
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ.....	312	- Электропривод вентиляторов.....	432
Разъемы.....	312	<b>Схема 6.....</b>	<b>433-434</b>
Компоненты системы.....	312	- Антиблокировочная система тормозов (модели 2WD).....	433-434
Диагностика системы.....	314	<b>Схема 7.....</b>	<b>435-437</b>
<b>Электрооборудование кузова.....</b>	<b>319</b>	- Антиблокировочная система тормозов (модели 4WD без VSC) и система управления 4WD (модели выпуска до 10.2003 г.).....	435-437
Общая информация.....	319	<b>Схема 8.....</b>	<b>438-440</b>
Реле и предохранители.....	321	- Антиблокировочная система тормозов (модели 4WD без VSC) и система управления 4WD (модели выпуска с 10.2003 г.).....	438-440
Блок реле и предохранителей в моторном отсеке (Ipsium).....	329	<b>Схема 9.....</b>	<b>441-444</b>
Блок реле и предохранителей в моторном отсеке №2 (Ipsium).....	330	- Антиблокировочная система тормозов (модели 4WD с VSC) и система управления 4WD.....	441-444
Блок реле и предохранителей в моторном отсеке №5 (Ipsium).....	330	- Система запуска.....	441-444
Блок реле и предохранителей в моторном отсеке №3 (Ipsium).....	330	<b>Схема 10.....</b>	<b>445-446</b>
Блок предохранителей (Ipsium, модели выпуска с 10.2003 г.).....	330	- Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности.....	445-446
Монтажный блок под приборной панелью (Ipsium).....	330	- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и невыключенном освещении.....	445-446
Монтажный блок в моторном отсеке (Avensis Verso).....	331	<b>Схема 11.....</b>	<b>447-448</b>
Блок реле и предохранителей в моторном отсеке №2 (Avensis Verso).....	332	- Система изменения жесткости амортизаторов (TEMS).....	447-448
Блок реле и предохранителей в моторном отсеке №4 (Avensis Verso).....	332	<b>Схема 12.....</b>	<b>449-451</b>
Монтажный блок под приборной панелью (Avensis Verso).....	332	- Центральный замок.....	449-451
Держатель предохранителей (Avensis Verso).....	333	- Электропривод сидений.....	449-451
Комбинация приборов.....	333	<b>Схема 13.....</b>	<b>452-453</b>
Фары и освещение.....	339	- Электропривод стеклоподъемников (модели выпуска до 10.2003 г.).....	452-453
Стеклоочистители и стеклоомыватели.....	347	- Часы.....	452-453
Электропривод стеклоподъемников.....	351	<b>Схема 14.....</b>	<b>454-455</b>
Центральный замок.....	354	- Электропривод стеклоподъемников (модели выпуска с 10.2003 г.).....	454-455
Система дистанционного управления центральным замком.....	356	<b>Схема 15.....</b>	<b>456</b>
Электропривод зеркал.....	361	- Электропривод зеркал.....	456
Электропривод люка.....	364	<b>Схема 16.....</b>	<b>457</b>
Электропривод сидений.....	365	- Система предупреждения о непристегнутом ремне безопасности.....	457
Обогреватель заднего стекла и антиобледенитель щеток.....	365	<b>Схема 17.....</b>	<b>458</b>
Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе.....	366	- Электропривод люка.....	458
Инвертер.....	367	<b>Схема 18.....</b>	<b>459</b>
Звуковой сигнал.....	367	- Система иммобилайзера (модели выпуска с 10.2003 г.).....	459
Замок зажигания.....	368	<b>Схема 19.....</b>	<b>460</b>
Аудиосистема.....	368	- Комбинация приборов.....	460
Переключатели на рулевом колесе (модели с 10.2003 г.).....	372	<b>Схема 20.....</b>	<b>461</b>
Система Multivision.....	374	- Аудиосистема (AM/FM/MD/CD-чейнджер).....	461
Система заднего обзора.....	390	<b>Схема 21.....</b>	<b>462-465</b>
Система парковки.....	397	- Аудиосистема и система Multivision (модели выпуска до 10.2003 г.).....	462-465
Иммобилайзер.....	404	<b>Схема 22.....</b>	<b>466-472</b>
Система контроля движения по полосе.....	407	- Аудиосистема, система Multivision и задний ЖК-дисплей (модели до 10.2003 г.).....	466-472
Система BLIND CORNER MONITOR.....	412	<b>Схема 23.....</b>	<b>473-475</b>
Система поддержания скорости.....	415	- Аудиосистема (AVX-MD Live S) (модели выпуска с 10.2003 г.).....	473-475
<b>Схемы электрооборудования.....</b>	<b>420</b>	<b>Схема 24.....</b>	<b>476-479</b>
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования.....	420	- Аудиосистема (AVX-MD Live S, DVD, сабвуфер) и задний ЖК-дисплей (модели с 10.2003 г.).....	476-479
Коды цветов проводов.....	420	<b>Схема 25.....</b>	<b>480</b>
Расположение точек заземления (Ipsium).....	420	- Очиститель и омыватель лобового стекла.....	480
Расположение точек заземления (Avensis Verso).....	421	<b>Схема 26.....</b>	<b>481</b>
<b>Схемы электрооборудования (Ipsium).....</b>	<b>422</b>	- Очиститель и омыватель лобового стекла (модели с датчиком дождя).....	481
<b>Схема 1.....</b>	<b>422</b>	<b>Схема 27.....</b>	<b>482</b>
- Распределение электропитания.....	422	- Очиститель и омыватель заднего стекла.....	482
<b>Схема 2.....</b>	<b>423</b>	- Звуковой сигнал.....	482
- Система зарядки.....	423	<b>Схема 28.....</b>	<b>483-484</b>
<b>Схема 3.....</b>	<b>424-427</b>	- Ксеноновые фары, корректор фар и система автоматического управления освещением (модели выпуска до 08.2005 г.).....	483-484
- Система управления двигателем (модели с двигателем 2AZ-FE); система электронного управления АКПП и система иммобилайзера (модели выпуска до 10.2003 г.).....	424-427	- Стоп-сигналы.....	483-484
<b>Схема 4.....</b>	<b>428-431</b>		
- Система управления двигателем (модели с двигателем 2AZ-FE), система электронного управления АКПП и система поддержания скорости (модели выпуска с 10.2003 г.).....	428-431		

<b>Схема 29</b> .....	<b>485-486</b>	<b>Схемы электрооборудования (Avensis Verso с 2003 г)</b> .....	<b>513</b>
- Ксеноновые фары, автоматический корректор фар и система автоматического управления освещением (модели выпуска с 08.2005 г.)		<b>Схема 1</b> .....	<b>513</b>
<b>Схема 30</b> .....	<b>487</b>	- Система запуска	
- Галогеновые фары и система автоматического управления освещением (модели до 10.2003 г.)		- Система зажигания (1AZ-FE)	
<b>Схема 31</b> .....	<b>488</b>	<b>Схема 2</b> .....	<b>514</b>
- Противотуманные фары		- Система зарядки	
<b>Схема 32</b> .....	<b>489</b>	- Подогреватель топлива	
- Габариты		<b>Схема 3</b> .....	<b>515-517</b>
<b>Схема 33</b> .....	<b>490</b>	- Система управления двигателем (модели с двигателем 1AZ-FE)	
- Указатели поворота и аварийная сигнализация		<b>Схема 4</b> .....	<b>518</b>
<b>Схема 34</b> .....	<b>491-492</b>	- Фары (модели без системы освещения в дневное время)	
- Подсветка		<b>Схема 5</b> .....	<b>519</b>
<b>Схема 35</b> .....	<b>493-494</b>	- Антиблокировочная система тормозов	
- Лампы освещения салона		<b>Схема 6</b> .....	<b>520</b>
<b>Схема 36</b> .....	<b>495-499</b>	- Система дистанционного управления центральным замком	
- Передний кондиционер (кондиционер с автоматическим управлением), задний отопитель и дополнительный отопитель (модели выпуска до 10.2003 г.)		- Центральный замок	
- Фонари заднего хода		<b>Схема 7</b> .....	<b>521</b>
<b>Схема 37</b> .....	<b>500-504</b>	- Противоугонная система	
- Передний кондиционер (кондиционер с автоматическим управлением), задний отопитель и дополнительный отопитель (модели с 10.2003 г.)		<b>Схема 8</b> .....	<b>522</b>
- Прикуриватель		- Обогреватель заднего стекла и обогреватель зеркал	
<b>Схема 38</b> .....	<b>505</b>	- Обогреватель сидений	
- Обогреватель заднего стекла, антиобледенитель щеток и обогреватель зеркал		<b>Схема 9</b> .....	<b>523</b>
<b>Схема 39</b> .....	<b>506-507</b>	- Очиститель фар	
- Система парковки (модели до 10.2003 г.)		- Корректор фар	
<b>Схема 40</b> .....	<b>508-509</b>	<b>Схема 10</b> .....	<b>524-526</b>
- Система парковки (модели с 10.2003 г.)		- Комбинация приборов	
<b>Схема 41</b> .....	<b>510-512</b>	<b>Схема 11</b> .....	<b>527-529</b>
- Система заднего обзора		- Передний кондиционер (модели с автоматическим управлением кондиционером)	
		<b>Схема 12</b> .....	<b>530-532</b>
		- Система курсовой устойчивости	
		- Система Multiplex (CAN)	