

Сам себе механик

Toyota

CAMRY

*Модели 2006-2011 гг. выпуска
с двигателями 2AZ-FE (2,4 л) и 2GR-FE (3,5 л)*

***Руководство по ремонту
и техническому обслуживанию***

СЕРИЯ АВТОЛЮБИТЕЛЬ

**Каталог расходных
запасных частей**

**Характерные
неисправности**

Москва
Легион-Автодата
2016

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Т50

Toyota CAMRY. Модели 2006-2011 гг. выпуска с двигателями 2AZ-FE (2,4 л) и 2GR-FE (3,5 л). Серия "Автолюбитель". Каталог расходных запасных частей. Характерные неисправности. Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.
- М.: Легион-Автодата, 2016. - 474 с.: ил. ISBN 978-5-88850-485-7

(Код 4182)

Руководство по ремонту *Toyota Camry 2006-2011 гг. выпуска*, оборудованных бензиновыми двигателями 2AZ-FE (2,4 л) и 2GR-FE (3,5 л).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию, диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. впрыска топлива, изменения фаз газораспределения (VVT), зажигания, запуска и зарядки), элементов сцепления, механических и автоматических коробок передач (МКПП и АКПП), тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), систему экстренного торможения (BA), противобуксовочную систему (TRC) и систему курсовой устойчивости (VSC)), рулевого управления, подвески (в т.ч. системы контроля давления в шинах), кузовных элементов, систем кондиционирования (AC) и вентиляции, системы пассивной безопасности (SRS).

Приведены инструкции по диагностике **13 электронных систем**: управления двигателем, АКПП, контроля давления в шинах, блокировки рулевого управления, ABS, VSC, AC, SRS, системы активации подушек безопасности и преднатяжителя ремня безопасности пассажира, системы дистанционного управления центральным замком, Multivision, аудиосистемы, электропривода стеклоподъемников.

Подробно описаны **412 кодов неисправностей P0, P1, P2, C0, C1, C2, B1, U0, Flash** и возможные места их возникновения.

Представлены **86 основных электросхем (57 систем)** для различных вариантов комплектации, 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 и наиболее востребованного ремонта, размеры рекомендуемых и допускаемых шин и дисков.

Представленные **характерные неисправности** моделей Camry и способы их устранения помогут Вам при эксплуатации автомобиля.

Книга серии "Автолюбитель" позволит Вам самостоятельно проводить периодическое техническое обслуживание автомобиля или несложный ремонт, для которого не нужно дорогостоящего оборудования. С пространством и доступностью средств диагностики автомобилей опытный автолюбитель сможет провести несложные операции по диагностике собственного автомобиля. В этом поможет бесплатная версия программы **MotorDataELM**. Также книга серии "Автолюбитель" может выручить Вас в дороге, если Вам придется пользоваться услугами автосервиса, незнакомого или малознакомого с особенностями модели Вашего автомобиля. Для более сложного ремонта электронных систем в книге представлены основные электросхемы и базовая диагностика электронных систем. Каталожные номера расходных запчастей и описание схем самостоятельной покупки дадут Вам возможность сэкономить на приобретении запчастей.

Качественное изложение материала позволяет сократить время обслуживания автомобиля и сделать его более эффективным.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

На сайте **www.camry-club.su** Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Toyota Camry.

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

© ЗАО "Легион-Автодата" 2011, 2016

E-mail: Legion@autodata.ru

<http://www.autodata.ru>

www.motorbooks.ru

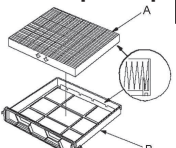




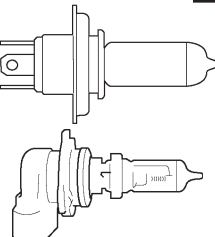
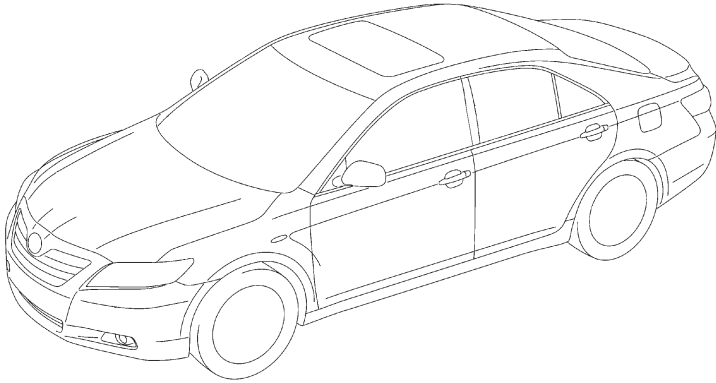
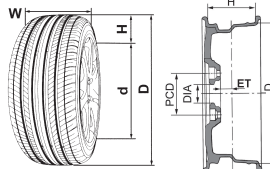
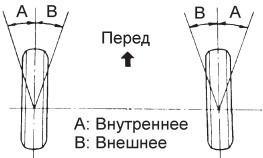
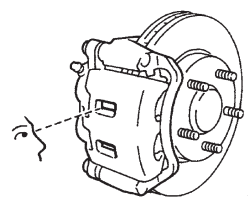

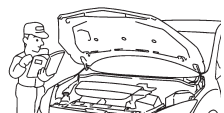


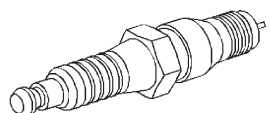
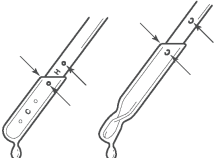
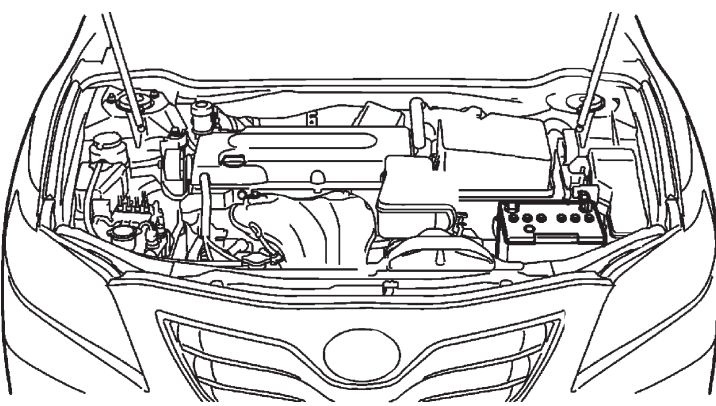
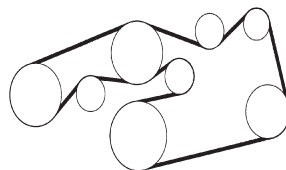
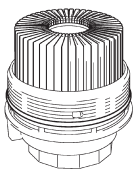
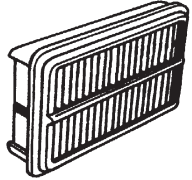
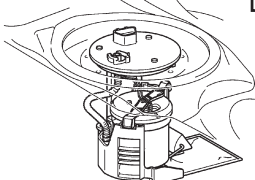
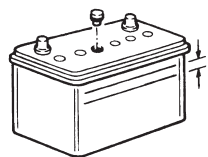
Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить по электронной почте: notes@autodata.ru.

Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 03.03.2016.

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>Салонный фильтр 75</p> 	<p>Индикаторы неисправностей и диагностика: 26, 180, 233, 271, 286, 305, 309, 339, 349</p> <p style="text-align: center;">    и другие </p>		<p>Самостоятельная диагностика доступными устройствами (ELM327 и другие) 7</p> 	
<p>Замена ламп 62</p> 			<p>Шины, диски, запасное колесо 58</p> 	
<p>Углы установки колес (сход-развал) 254</p>  <p>A: Внутреннее B: Внешнее</p>			<p>Проверка колодок 75</p> 	
<p>Доливка жидкости стеклоомывателя 77</p> 	<p>Характерные неисправности автомобилей 14</p> 	<p>Каталог расходных запасных частей 79</p> 	<p>Периодичность технического обслуживания 79</p> 	<p>Свечи зажигания 70</p> 
<p>Типы жидкостей и емкости</p> <ul style="list-style-type: none"> • Моторное масло 66 • Охлаждающая жидкость 67 • МКПП 72 • АКПП 72 • Рабочая жидкость ГУР 74 • Тормозная жидкость 75 			<p>Ремень привода навесных агрегатов 70</p> 	
<p>Фильтр моторного масла 66</p> 			<p>Воздушный фильтр 68</p> 	<p>Топливный фильтр 194</p> 
<p>Аккумуляторная батарея 68</p> 				

Характерные неисправности автомобилей TOYOTA CAMRY

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.

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. 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 сталкиваются 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 составляет более 500 мл на 1000 км признается гарантийный случай (если еще действует гарантия) и выполняется 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.

Возможная поломка АКПП U660E

Довольно серьезная и, пожалуй, самая дорогая в плане устранения неисправность, с которой могут столкнуться владельцы ранних моделей Toyota Camry с двигателем 2GR-FE, работающим в паре с шестиступенчатой автоматической коробкой U660E - возможный выход из строя АКПП при пробегах 100 тыс.км. и выше.

Поломке автоматической трансмиссии предшествуют периодические толчки при переключении передач, посторонние шумы от трансмиссии и "пробуксовка" в КПП (можно заметить по скачкам стрелки тахометра при переключении передач). Чаще всего проблемы возникают при высоких температурах наружного воздуха и на прогретом автомобиле. При этом никаких индикаций неисправности на комбинации приборов не отображается.

Появление описанных симптомов неисправности трансмиссии являются сигналом к необходимости ее незамедлительного ремонта. Не приходится рассчитывать и на то, что проблему можно решить путем замены рабочей жидкости АКПП, на что часто надеются автовладельцы. Даже если после замены рабочей жидкости АКПП ее работа нормализовалась (например, пропали рывки и толчки), эффект будет непродолжительным, поскольку замена ATF может устранить только одно из следствий неисправности (загрязнение системы фрикционной отработкой), но не саму ее причину (сгоревшие пакеты фрикционных, износ гидротрансформатора, накладки муфты блокировки, подшипников и т.д.). "Пробуксовка" в элементах АКПП сохранится даже после полной замены жидкости, а толчки вернуться по мере загрязнения клапанов и каналов гидравлического блока.

Пагубно на ресурс АКПП влияет и большой крутящий момент, развиваемый высокообъемным двигателем, и явно "спортивный" алгоритм работы, заложенный в TCM (электронный блок управления трансмиссии), из-за чего многочисленные элементы АКПП подвергаются повышенным нагрузкам и быстрому износу. В первую очередь, в "зоне риска" находятся автомобили, владельцы которых предпочитают агрессивный стиль вождения, резкие старты, скоростную езду задним ходом, игнорирующие необходимость прогрева автомобиля в зимний период времени и, наоборот, допускающие перегрев жидкости ATF летом, а также водители, допускающие продолжительную пробуксовку колес или эксплуатирующие автомобиль с недостаточным уровнем рабочей жидкости АКПП. Также необходимо отметить, что несмотря на то, что производителем не регламентированы интервалы обязательной замены рабочей жидкости АКПП, это не означает, что жидкость "вечная".

Устранение неисправности осуществляется путем:

- Замены АКПП на новую (~5500\$).
- Замены АКПП на "восстановленную" (~2500\$)
- Капитального ремонта неисправной АКПП (от 1500\$ в зависимости от результатов дефектовки).

Также рекомендуется проверить, и при необходимости, обновить версию программного обеспечения TCM, что особенно актуально для автомобилей, которые не обслуживались у официального дилера Toyota.

Примечание:

- Согласно TSB 0089-09 от 17.03.2009, выпущенного производителем для Toyota Camry 2007-09 г.в. с двигателем 2GR-FE, реализованных на Американском рынке, при жалобах владельца на неудовлетворительную плавность переключения передач при разгоне, предписывается выполнить перекалибровку электронного блока управления трансмиссией (TCM). Если после данных действий по-прежнему отмечаются затянутые переключения, жесткие переключения вниз, толчки при повторном ускорении, то предписывается замена АКПП в сборе.

- Согласно TSB 0061-08 от 13.05.2008, выпущенного производителем для Toyota Camry 2007-09 г.в. с двигателем 2GR-FE, реализованных на Американском рынке, при жалобах владельца на появление дрожь/вибрации при легкой ускорении после переключения вверх на скорости

Руководство по эксплуатации

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

Блокировка дверей

Комплекты ключей

1. Комплект ключей от автомобиля состоит из двух главных (черного цвета) и одного дополнительного ключа (серого цвета). Комплекты ключей различаются в зависимости от того, установлена на автомобиле система дистанционного управления центральным замком или нет.



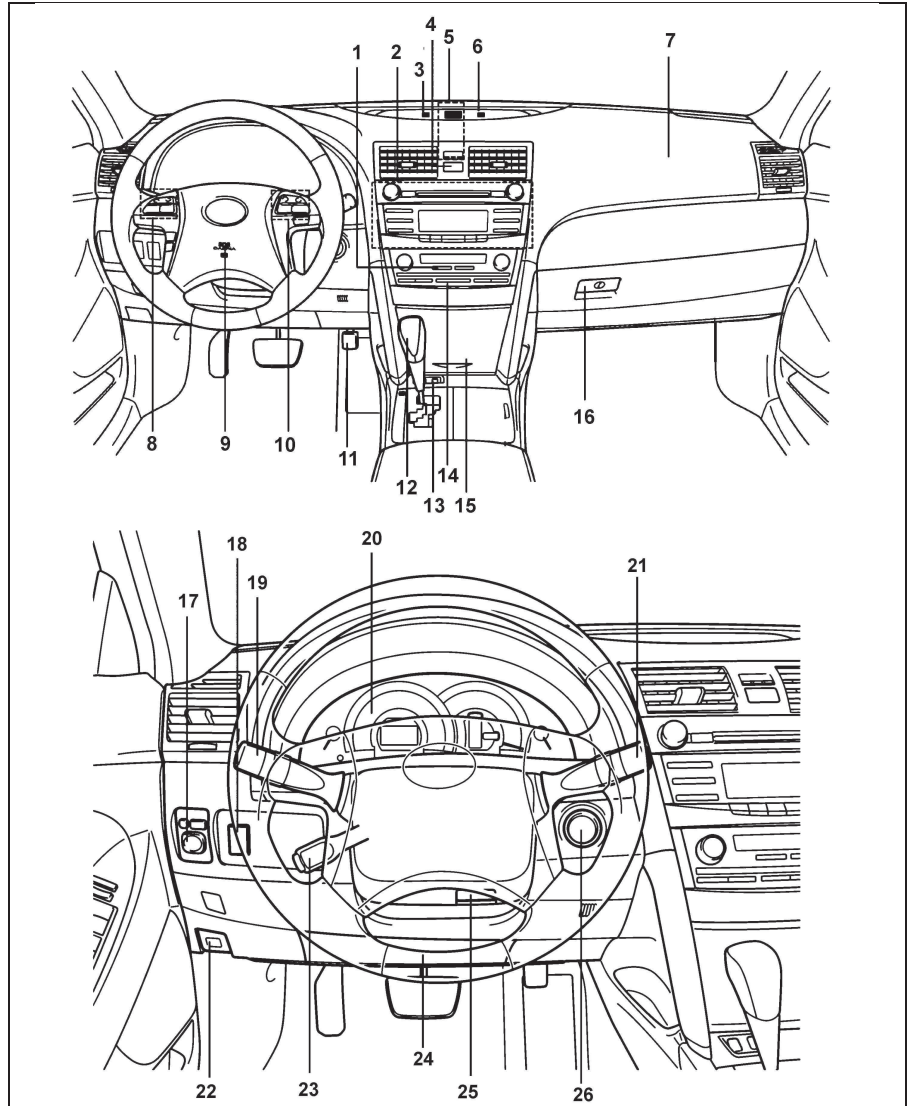
Модели без системы дистанционного управления центральным замком.



Модели с системой дистанционного управления центральным замком.

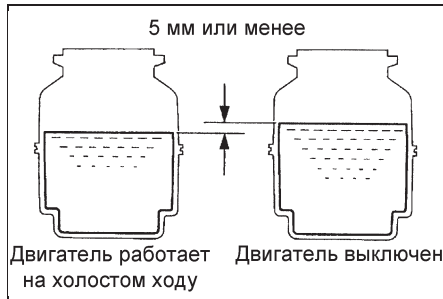
Главный ключ позволяет запустить двигатель и отпереть двери, в том числе крышку багажника и вещевой ящик.

При помощи дополнительного ключа также можно запустить двигатель и отпереть двери, но нельзя отпереть вещевой ящик и крышку багажника. При обслуживании автомобиля на СТО рекомендуется передавать представителям СТО именно дополни-



Панель приборов. 1 - выключатель обогревателя заднего стекла, 2 - магнитола, 3 - индикатор иммобилайзера, 4 - выключатель аварийной сигнализации, 5 - часы, 6 - индикатор непристегнутого ремня безопасности переднего пассажира, 7 - фронтальная подушка безопасности переднего пассажира, 8 - панель управления магнитолой на рулевом колесе, 9 - фронтальная подушка безопасности водителя, 10 - панель управления отопителем и кондиционером на рулевом колесе, 11 - педаль стояночного тормоза (модификации), 12 - селектор АКПП (модели с АКПП) или рычаг переключения передач (модели с МКПП), 13 - выключатели обогревателей передних сидений, 14 - панель управления отопителем и кондиционером, 15 - центральный вещевой ящик, 16 - вещевой ящик панели приборов (с замком), 17 - панель управления положением боковых зеркал заднего вида, 18 - выключатель антиобледенителя щеток очистителя лобового стекла (модификации), 19 - переключатель света фар и указателей поворота, 20 - комбинация приборов, 21 - переключатель управления очистителем и омывателем лобового стекла, 22 - рычаг привода замка капота, 23 - управляющий переключатель системы поддержания скорости, 24 - подушка безопасности для коленей водителя, 25 - рычаг блокировки рулевой колонки, 26 - переключатель запуска двигателя (модели с системой "Entry&Start").

6. Проверьте повышение уровня жидкости.
- Измерьте уровень рабочей жидкости в бачке при работающем на холостом ходу двигателе.
 - Выключите двигатель.
 - Через несколько минут измерьте уровень рабочей жидкости в бачке.
- Максимальное увеличение уровня жидкости..... 5 мм

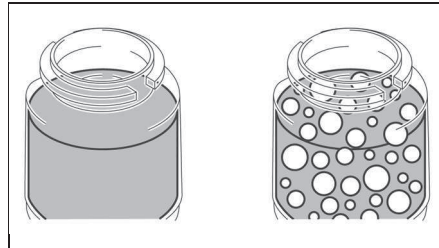


- Если изменение уровня рабочей жидкости больше допустимого, прокачайте систему.

Прокачка системы усилителя рулевого управления

- Проверьте уровень рабочей жидкости.
- Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите его на надежные опоры.
- При выключенном двигателе несколько раз медленно поверните рулевое колесо от упора до упора.
- Опустите автомобиль.
- Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу несколько минут.
- При работающем на холостом ходу двигателе несколько раз поверните рулевое колесо от упора до упора, удерживая его в крайних положениях по 2 - 3 секунды.

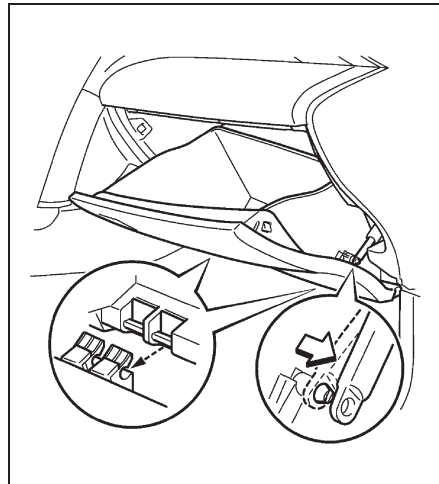
- Выключите двигатель.
- Убедитесь в отсутствии вспенивания или эмульсификации рабочей жидкости. При наличии вспенивания или эмульсификации проверьте отсутствие утечек в системе.



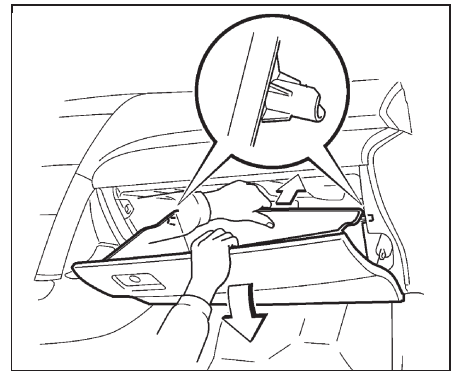
- Проверьте уровень рабочей жидкости.

Замена салонного фильтра

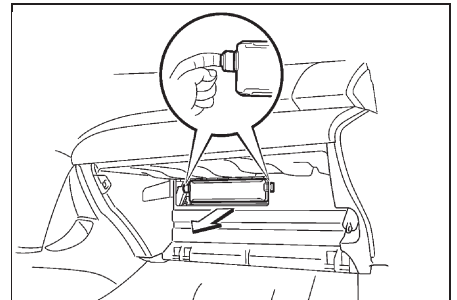
- Откройте вещевой ящик и снимите ограничитель.



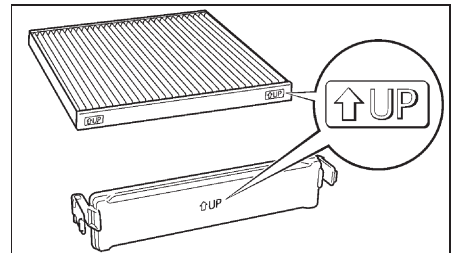
- Сожмите вещевой ящик, как показано на рисунке, и снимите его с направляющих.



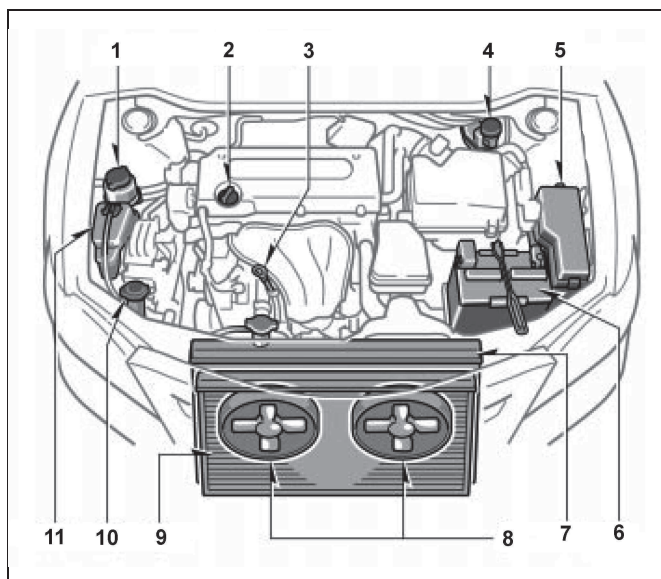
- Снимите корпус салонного фильтра, сжав его с обеих сторон, как показано на рисунке.



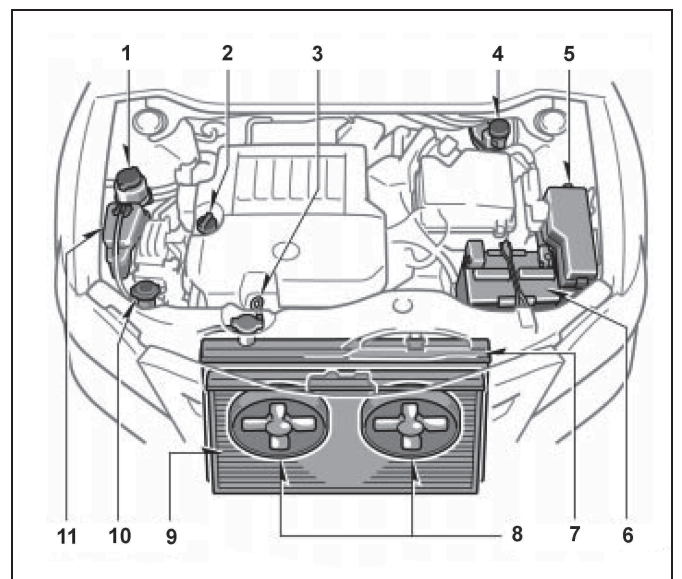
- Извлеките фильтрующий элемент.
- Установите новый фильтрующий элемент меткой "UP" вверх.



- Установите крышку салонного фильтра.
- Установите вещевой ящик.



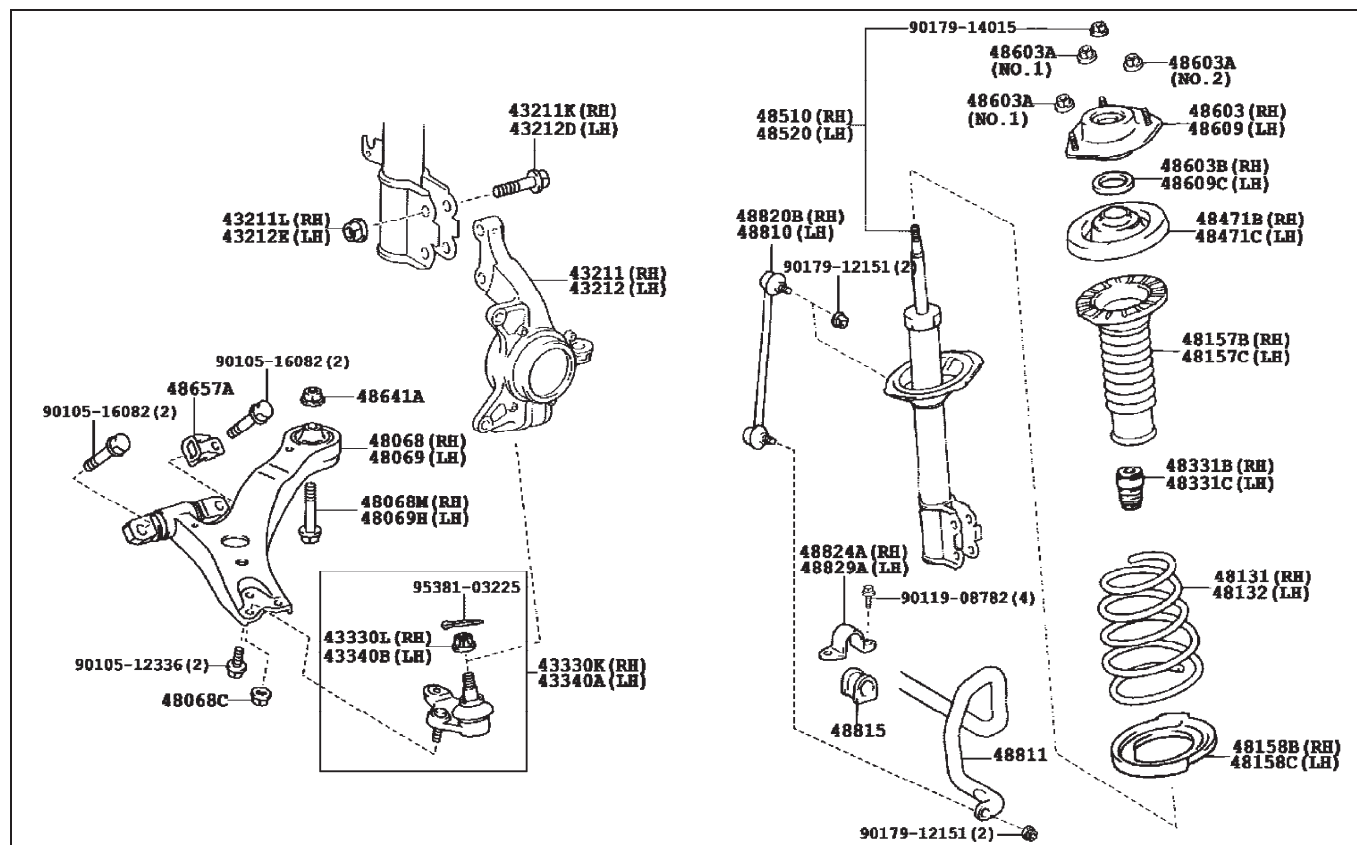
2AZ-FE.



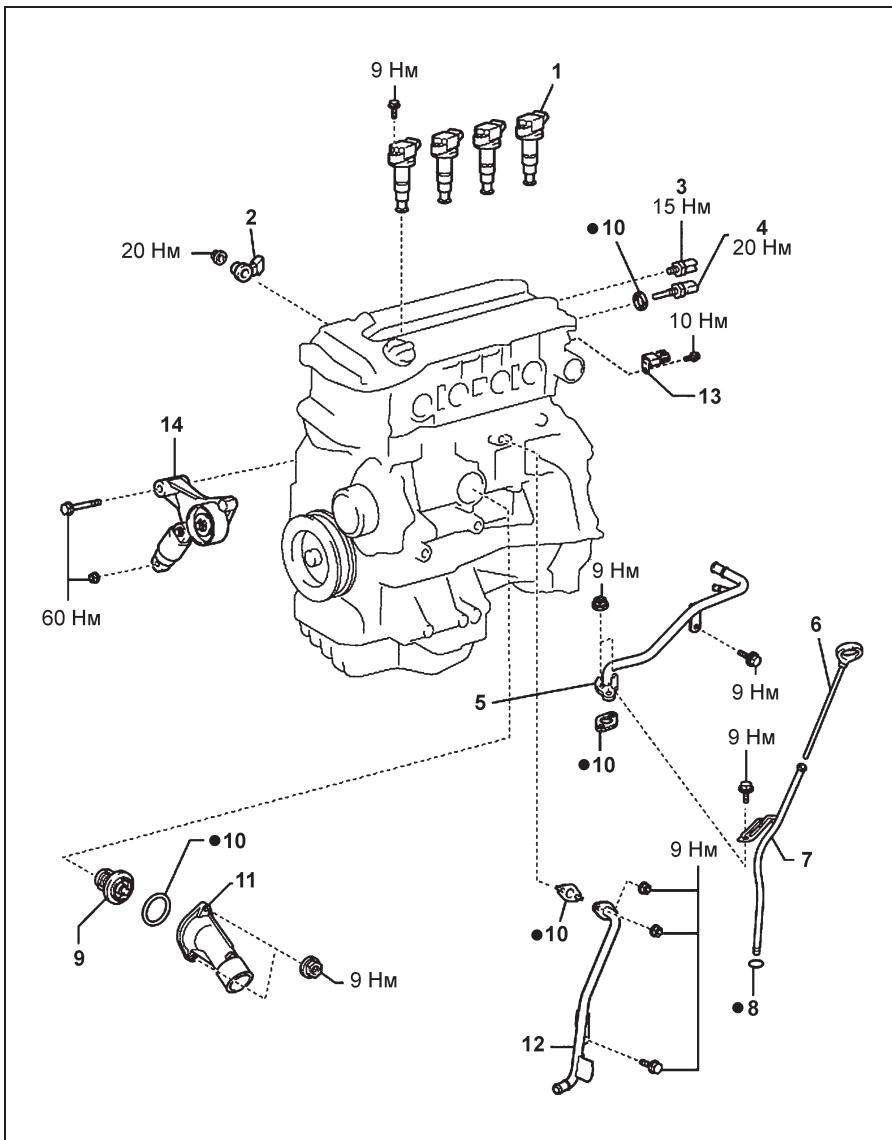
2GR-FE.

Расположение компонентов в моторном отсеке. 1 - бачок гидроусилителя рулевого управления, 2 - крышка масляной заливной горловины, 3 - щуп уровня моторного масла, 4 - бачок тормозной системы, 5 - блок предохранителей в моторном отсеке, 6 - аккумуляторная батарея, 7 - радиатор, 8 - вентиляторы системы охлаждения, 9 - конденсатор, 10 - бачок стеклоомывателя, 11 - расширительный бачок системы охлаждения двигателя.

Передняя подвеска



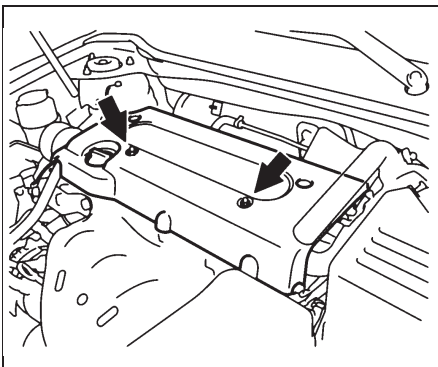
№ детали	Каталожный номер	Период использования	Название детали	Модификация
43330K	43330-49845	2006.01-2011.09	Шаровая опора нижнего правого рычага	ACV40, GSV40
43340A	43340-39605	2006.01-2011.02 2011.07-2011.09	Шаровая опора нижнего левого рычага	ACV40, GSV40
43340A	43340-39615	2011.03-2011.06	Шаровая опора нижнего левого рычага	ACV40, GSV40
48068	48068-33070	2006.01-2011.09	Нижний правый рычаг	ACV40, GSV40
48069	48069-33070	2006.01-2011.09	Нижний левый рычаг	ACV40, GSV40
48131 48132	48131-33A60	2006.01-2011.09	Пружина (правая или левая)	ACV40...5FC...EUR
48131 48132	48131-33A70	2006.01-2011.09	Пружина (правая или левая)	GSV40...EUR
48131 48132	48131-33B10	2006.01-2011.09	Пружина (правая или левая)	ACV40...5F...EUR
48131 48132	48131-33A20	2006.01-2009.01	Пружина (правая или левая)	ACV40...5FC...USA
48131 48132	48131-33A41	2006.01-2011.08	Пружина (правая или левая)	GSV40...USA
48131 48132	48131-33A91	2006.01-2009.01	Пружина (правая или левая)	ACV40...5F...USA
48510	48510-80309	2006.01-2011.09	Правый амортизатор	ACV40...EUR MARK 48510-30510
48510	48510-80312	2006.01-2011.09	Правый амортизатор	GSV40...EUR MARK 48510-30540
48510	48510-80308	2006.01-2009.01	Правый амортизатор	ACV40...USA MARK 48510-30500
48510	48510-80311	2006.01-2009.01	Правый амортизатор	GSV40...USA MARK 48510-30530
48510	48510-80484	2009.01-2011.08	Правый амортизатор	GSV40...USA MARK 48510-33610
48520	48520-80090	2006.01-2011.09	Левый амортизатор	ACV40...EUR MARK 48520-33510
48520	48520-80093	2006.01-2011.09	Левый амортизатор	GSV40...EUR MARK 48520-33540
48520	48520-80089	2006.01-2009.01	Левый амортизатор	ACV40...USA MARK 48520-33500
48520	48520-80092	2006.01-2009.01	Левый амортизатор	GSV40...USA MARK 48520-33530
48520	48520-80224	2009.01-2011.08	Левый амортизатор	GSV40...USA MARK 48520-33610
48810 48820B	48820-33040	2006.01-2011.09	Стойка стабилизатора поперечной устойчивости (правая или левая)	ACV40, GSV40...(LE, XLE)
48810 48820B	48820-33070	2007.12-2011.09	Стойка стабилизатора поперечной устойчивости (правая или левая)	ACV40, GSV40...(COMF, PREM)
48815	48815-33100	2006.01-2011.09	Втулка стабилизатора поперечной устойчивости	ACV40, GSV40



Снятие и установка двигателя (9).
 1 - топливный коллектор в сборе,
 2 - датчик детонации,
 3 - датчик аварийного давления масла,
 4 - датчик температуры охлаждающей жидкости,
 5 - трубка №1 перепуска охлаждающей жидкости,
 6 - масляный щуп,
 7 - направляющая масляного щупа,
 8 - кольцевое уплотнение,
 9 - термостат,
 10 - прокладка,
 11 - впускной патрубок системы охлаждения.

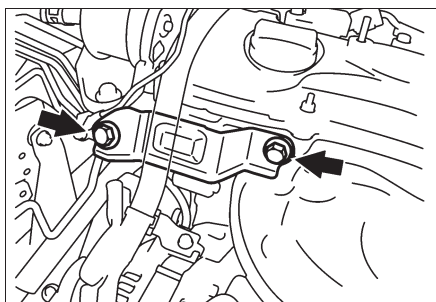
Цепь привода ГРМ Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отверните два гайки и снимите декоративную крышку двигателя.

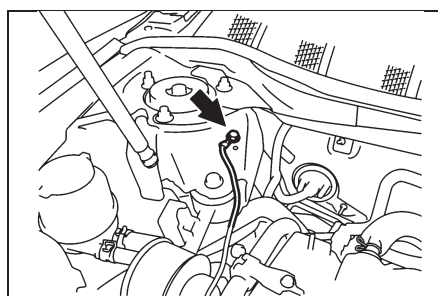


3. Снимите переднее правое колесо.
4. Снимите левую и правую части защиты двигателя.
5. Снимите накладку правого переднего подкрылка.
6. Слейте моторное масло.
7. Отсоедините приемную трубу системы выпуска.

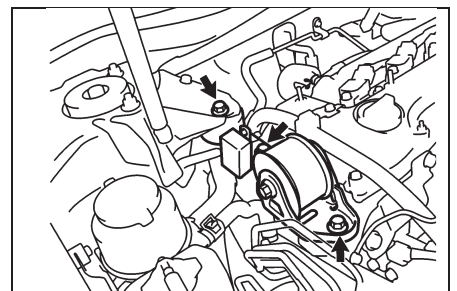
8. Отверните два болта и снимите стойку №2.



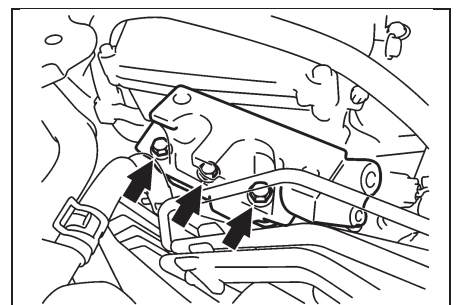
9. Снимите тягу амортизатора правой опоры двигателя.
 - а) Отверните болт и отсоедините провод "массы".



- б) Отверните три болта и снимите тягу амортизатора правой опоры двигателя вместе с кронштейном.



10. Отверните три болта и снимите кронштейн амортизатора правой опоры двигателя.



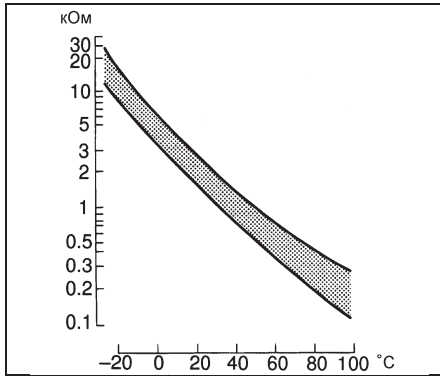
Датчик температуры охлаждающей жидкости

Погрузите чувствительную часть датчика в воду и проверьте его сопротивление между выводами разъема при различной температуре.

Номинальное значение:

при 20 °С 2,32 - 2,59 кОм
при 80 °С 0,310 - 0,326 кОм

Примечание: при погружении датчика в воду не допускайте ее попадания на разъем. После проверки датчика вытрите с него воду.



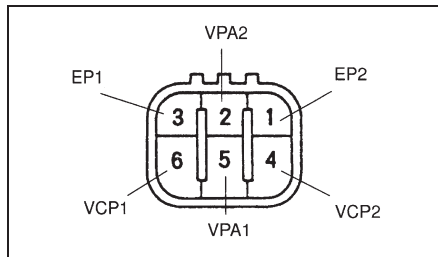
Датчик положения педали акселератора

Проверка

1. Проверьте сопротивление между выводами датчика.

Номинальное сопротивление:

VCP1 ↔ EP1 2,25 - 4,75 кОм
VCP2 ↔ EP2 2,25 - 4,75 кОм
VPA2 ↔ EP1 менее 5,0 кОм
VPA1 ↔ EP1 менее 5,0 кОм



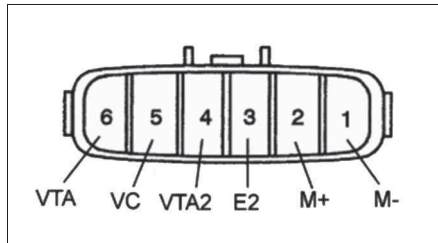
Привод дроссельной заслонки - ETCS

Проверьте сопротивление между выводами привода.

Номинальное сопротивление

(при 20 °С):

M+ (2) - M- (1) 0,3 - 100 Ом
VC (5) - E2 (3) 1,2 - 3,2 кОм



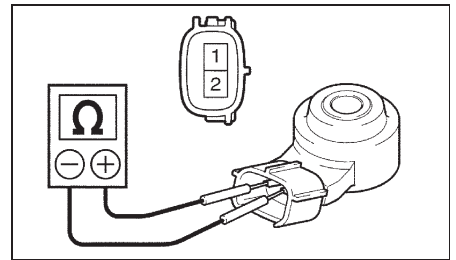
Датчик детонации

Измерьте сопротивление между выводами датчика.

Номинальное сопротивление

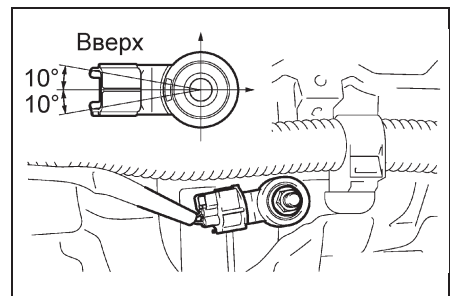
(при 20 °С) 120 - 280 кОм

Если сопротивление не соответствует указанному, замените датчик.

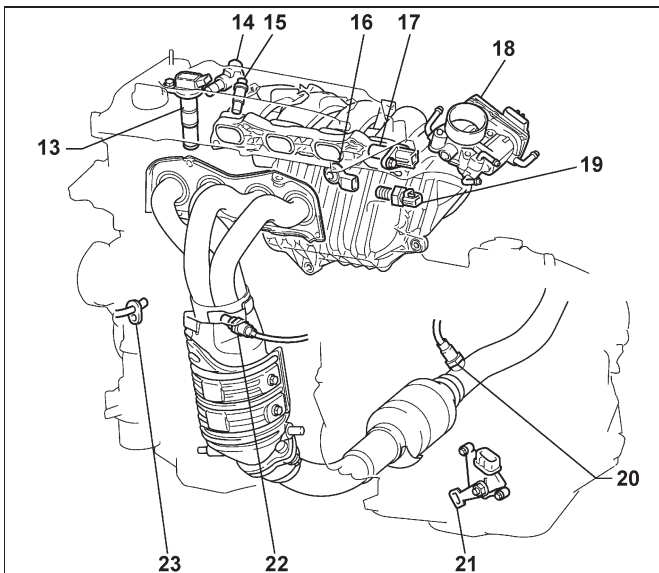
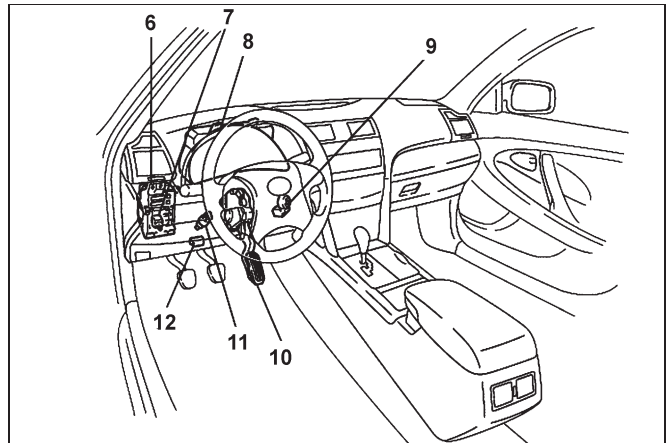
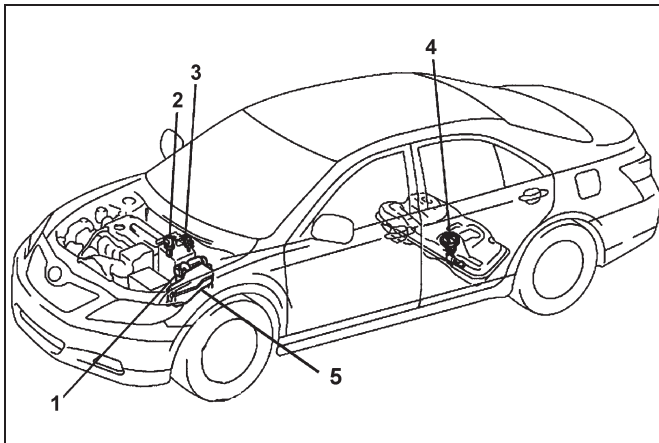


При установке убедитесь, что датчик расположен, как показано на рисунке.

Момент затяжки 20 Н·м



2AZ-FE.

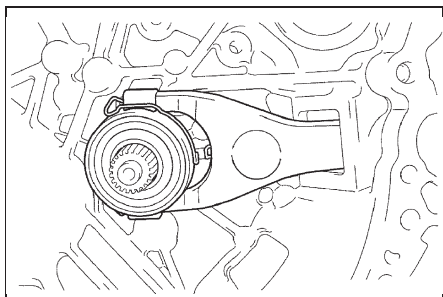


Расположение компонентов системы управления двигателем (2AZ-FE). 1 - электронный блок управления, 2 - датчик массового расхода воздуха, 3 - электропневмоклапан очистки аккумулятора паров топлива, 4 - топливный насос, 5 - блок реле в моторном отсеке, 6 - монтажный блок панели приборов, 7 - концевой выключатель педали сцепления, 8 - комбинация приборов, 9 - замок зажигания, 10 - датчик положения педали акселератора, 11 - выключатель стоп-сигналов, 12 - диагностический разъем DLC3, 13 - катушка зажигания, 14 - клапан VVT, 15 - форсунка, 16 - датчик детонации, 17 - датчик положения распределительного вала, 18 - корпус дроссельной заслонки, 19 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 20 - кислородный датчик, 21 - выключатель запрещения запуска, 22 - датчик состава топливовоздушной смеси (AFS), 23 - датчик положения коленчатого вала.

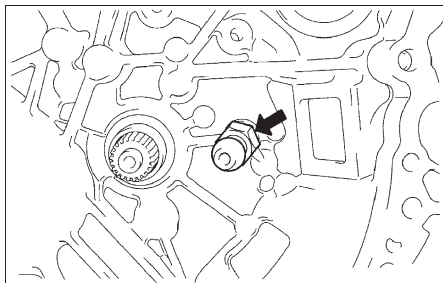
Сцепление

Снятие

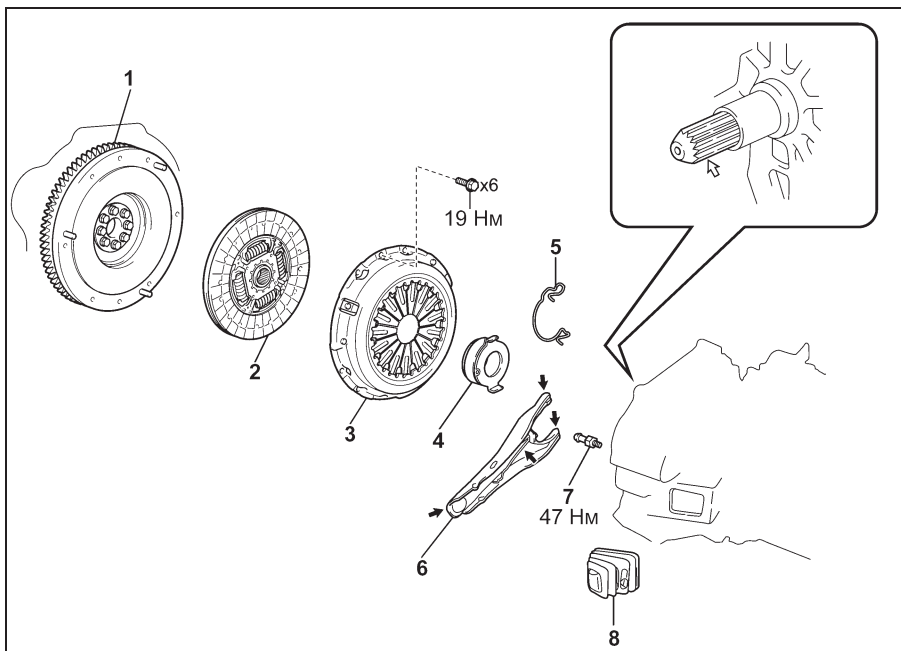
1. Снимите коробку передач (см. главу "Механическая коробка передач").
2. Снимите вилку выключения сцепления в сборе с выжимным подшипником.



3. Снимите фиксатор и отсоедините вилку выключения сцепления от выжимного подшипника.
4. Снимите опору вилки выключения сцепления.

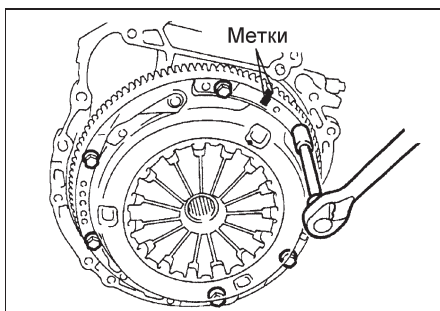


5. Снимите чехол вилки выключения сцепления.
6. Снимите кожух сцепления.
 - а) Нанесите установочные метки на кожух сцепления и маховик.
 - б) Ослабляйте шесть болтов крепления кожуха поочередно на один оборот до тех пор, пока нажимная пружина не ослабнет.



Сцепление. 1 - маховик, 2 - ведомый диск сцепления, 3 - кожух сцепления, 4 - выжимной подшипник, 5 - фиксатор, 6 - вилка выключения сцепления, 7 - опора вилки выключения сцепления, 8 - чехол.

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



в) Отверните болты крепления и снимите кожух сцепления.

Примечание: не допускайте падения кожуха и ведомого диска сцепления.

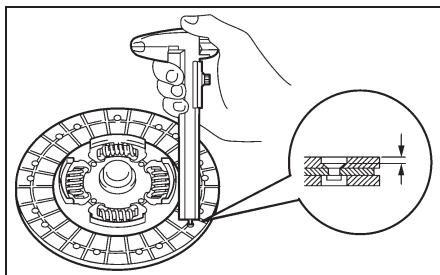
7. Снимите ведомый диск сцепления.

Примечание: не допускайте попадания смазки на рабочие поверхности ведомого диска сцепления и маховика.

Проверка

1. Измерьте расстояние от поверхности фрикционных накладок до головок заклепок ведомого диска сцепления и замените диск, если измеренная величина меньше предельно допустимого значения.

Предельно допустимое значение..... 0,3 мм

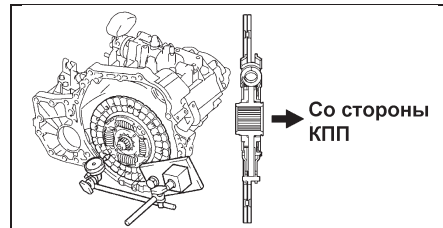


Если глубина меньше допустимой или износ диска неравномерен, замените ведомый диск сцепления.

2. Установите ведомый диск сцепления на коробку передач и с помощью стрелочного индикатора проверьте биение диска.

Максимально допустимое биение..... 0,8 мм

Примечание: не перепутайте направление установки ведомого диска сцепления.



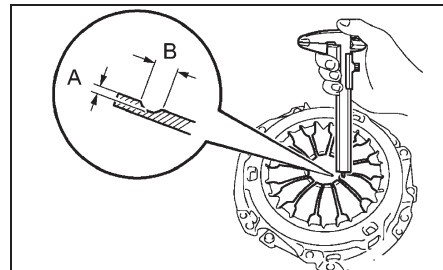
Если биение превышает максимально допустимое, замените ведомый диск сцепления.

3. С помощью штангенциркуля измерьте величину износа лепестков диафрагмы пружины по глубине и ширине.

Предельный износ:

По глубине (А)..... 0,5 мм

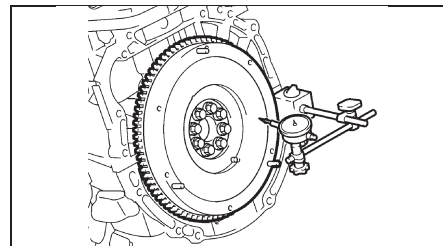
По ширине (В)..... 6 мм



Если износ превышает допустимое значение, замените кожух сцепления.

4. С помощью стрелочного индикатора проверьте биение маховика.

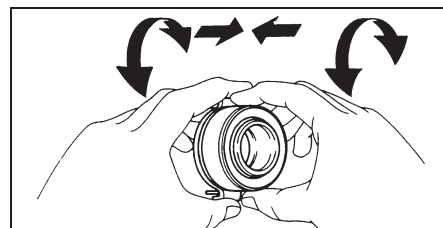
Максимально допустимое биение..... 0,1 мм



Если измеренное биение превышает максимально допустимое значение, то замените маховик.

5. Вращая подшипник руками, прикладывая к нему усилие в осевом направлении. Замените подшипник, если он заедает или проворачивается с трудом.

Примечание: выжимной подшипник заполнен смазкой на весь срок службы и не требует чистки и смазки.



Автоматическая коробка передач

Примечание:

- Модель КПП выбита на корпусе АКПП.

- Замену рабочей жидкости см. в главе "Техническое обслуживание".

Общее описание

Коробки передач U250E и U660E состоят из гидротрансформатора с блокировочной муфтой, трех планетарных рядов (один из которых понижающий), дифференциала и системы управления, в состав которой входят гидравлическая и электронная части. Общий вид коробки передач представлен на рисунках "Коробка передач U250E" и "Коробка передач U660E".

Мощность от двигателя через гидротрансформатор передается на входной вал коробки передач.

Работой всей трансмиссии управляет электронный блок управления.

Переключение передач осуществляется путем включения определенной комбинации нескольких элементов управления, в результате чего изменяется частота вращения выходного вала.

Элементы коробки передач U250E

1. Муфта №1 (C_1) - соединяет входной вал и солнечную шестерню переднего планетарного ряда.

2. Муфта №2 (C_2) - соединяет входной вал и солнечную шестерню заднего планетарного ряда.

3. Муфта №3 (C_3) - соединяет входной вал и солнечную шестерню промежуточного планетарного ряда.

4. Муфта №4 (C_0) - соединяет входной вал и водило понижающего планетарного ряда.

5. Тормоз №1 (B_1) - останавливает солнечную шестерню заднего планетарного ряда.

6. Тормоз №2 (B_2) - останавливает водило заднего планетарного ряда и эпицикл переднего планетарного ряда.

7. Тормоз №3 (B_3) - останавливает солнечную шестерню понижающего планетарного ряда.

9. Муфта №1 свободного хода (F_1) - запрещает вращение водила заднего и эпицикла переднего планетарного ряда против часовой стрелки.

10. Муфта №2 свободного хода (F_2) - запрещает вращение солнечной шестерни понижающего планетарного ряда по часовой стрелке.

Элементы коробки передач U660E

1. Муфта №1 (C_1) - соединяет промежуточный вал и заднюю солнечную шестерню планетарного ряда.

2. Муфта №2 (C_2) - соединяет промежуточный вал и эпицикл планетарного ряда.

3. Тормоз №1 (B_1) - останавливает солнечную шестерню планетарного ряда и водило понижающего планетарного ряда.

4. Тормоз №2 (B_2) - останавливает эпицикл планетарного ряда.

5. Тормоз №3 (B_3) - останавливает эпицикл понижающего планетарного ряда.

6. Муфта №1 свободного хода (F_1) - запрещает вращение эпицикла планетарного ряда против часовой стрелки.

Гидравлическая часть системы управления

В систему управления входят: насос, блок клапанов, э/м клапаны (соленоиды), гидроаккумуляторы, муфты и тормоза. Основное давление в системе создается насосом, оно регулируется в зависимости от нагрузки и скорости автомобиля и обеспечивает работу гидротрансформатора, блокировочных муфт и тормозов.

Клапаны переключения управляют потоками жидкости, которая поступает в гидротрансформатор и планетарную КПП.

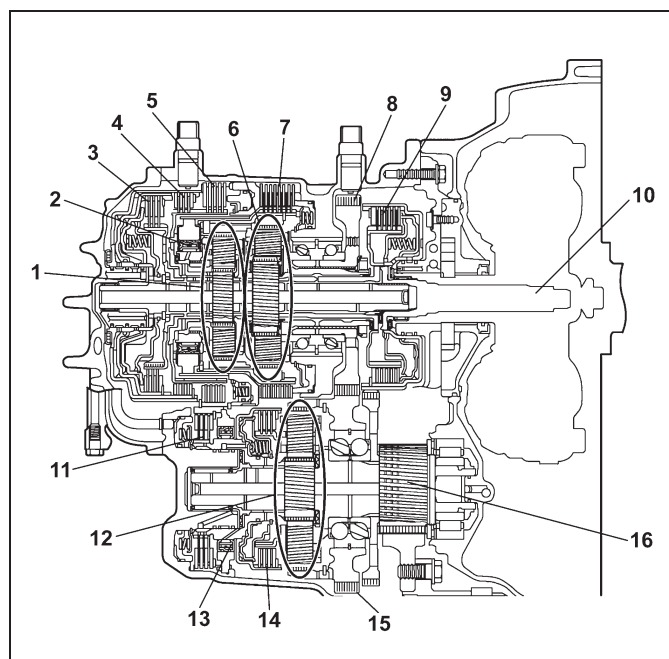
Электрическая часть системы управления

Электрическая система управления для автоматической коробки передач обеспечивает предельно точное управление моментами переключения передач и блокировки гидротрансформатора в зависимости от режимов движения автомобиля и работы двигателя. Кроме того, использование электрической системы управления позволяет повысить качество переключения передач. Электрическая часть системы управления АКПП состоит из трех частей:

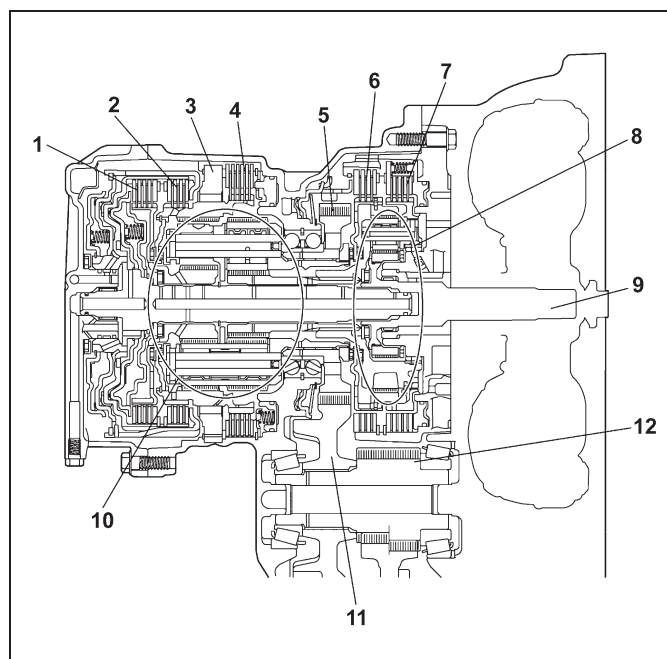
а) Датчики, определяющие параметры состояния автомобиля и передающие эти данные в электронный блок управления.

б) Блок управления, который определяет моменты переключения и управляет блокировочной муфтой гидротрансформатора.

в) Исполнительная часть, которая состоит из э/м клапанов.

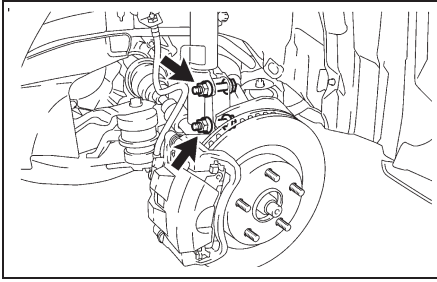


Коробка передач U250E. 1 - задний планетарный ряд, 2 - муфта свободного хода №1 (F_1), 3 - муфта №4 (C_0), 4 - муфта №2 (C_2), 5 - тормоз №1 (B_1), 6 - передний планетарный ряд, 7 - тормоз №2 (B_2), 8 - ведущая шестерня промежуточной передачи, 9 - муфта №1 (C_1), 10 - входной вал, 11 - тормоз №3 (B_3), 12 - понижающий планетарный ряд, 13 - муфта свободного хода №2 (F_2), 14 - муфта №3 (C_3), 15 - ведомая шестерня промежуточной передачи, 16 - ведущая шестерня дифференциала.



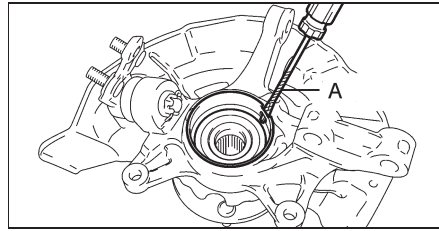
Коробка передач U660E. 1 - муфта №1 (C_1), 2 - муфта №2 (C_2), 3 - муфта свободного хода №1 (F_1), 4 - тормоз №2 (B_2), 5 - ведущая шестерня промежуточной передачи, 6 - тормоз №3 (B_3), 7 - тормоз №1 (B_1), 8 - понижающий планетарный ряд, 9 - входной вал, 10 - передний планетарный ряд, 11 - ведомая шестерня промежуточной передачи, 12 - ведущая шестерня дифференциала.

б) Отверните болты и снимите ступицу в сборе с поворотным кулаком.

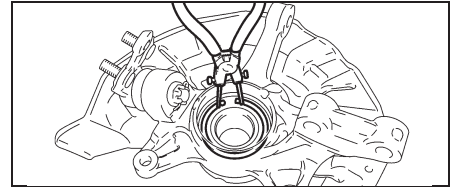


10. С помощью отвертки снимите пыльник подшипника ступицы.

Примечание: перед снятием, обмотайте отвертку изолентой (А).

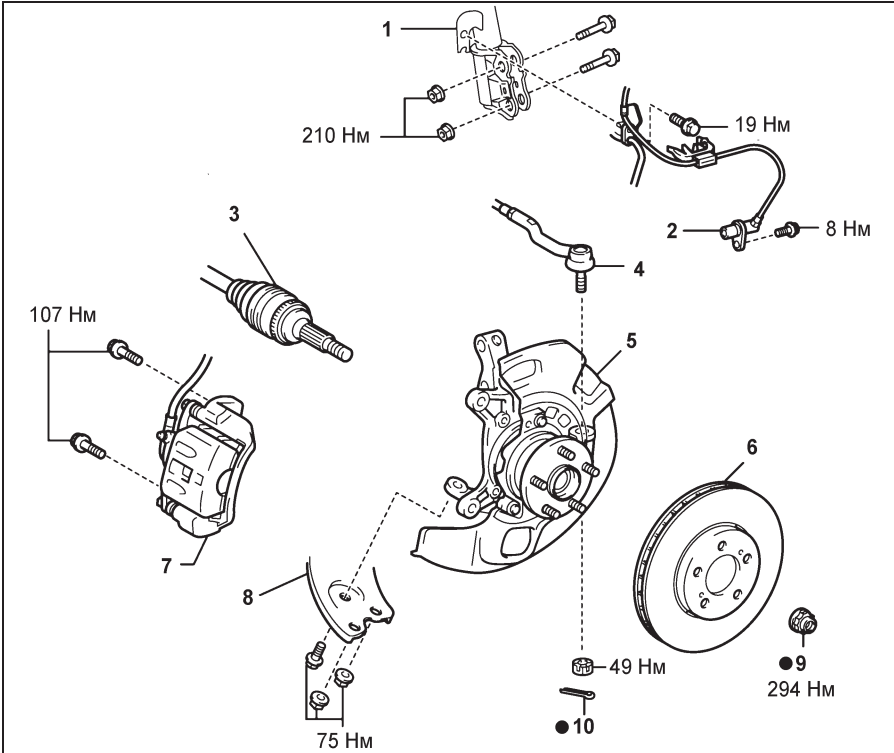
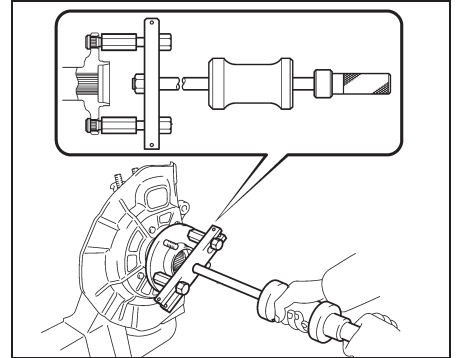


11. Снимите стопорное кольцо.



12. Закрепите поворотный кулак в тиски и с помощью съемника отсоедините ступицу от поворотного кулака.

Примечание: не затягивайте тиски слишком сильно.

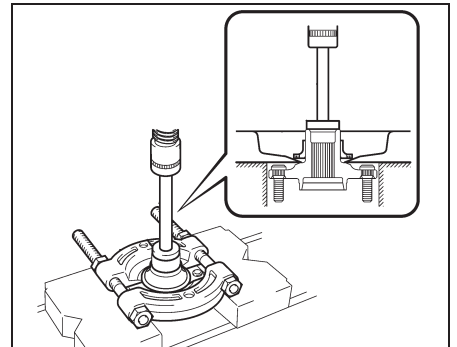


Снятие и установка ступицы переднего колеса. 1 - стойка передней подвески, 2 - датчик частоты вращения колеса, 3 - приводной вал, 4 - наконечник рулевой тяги, 5 - ступица в сборе с поворотным кулаком, 6 - тормозной диск, 7 - тормозной суппорт, 8 - нижний рычаг, 9 - контргайка, 10 - шплинт.

Разборка

1. Выпрессуйте внутреннее кольцо подшипника со ступицы.

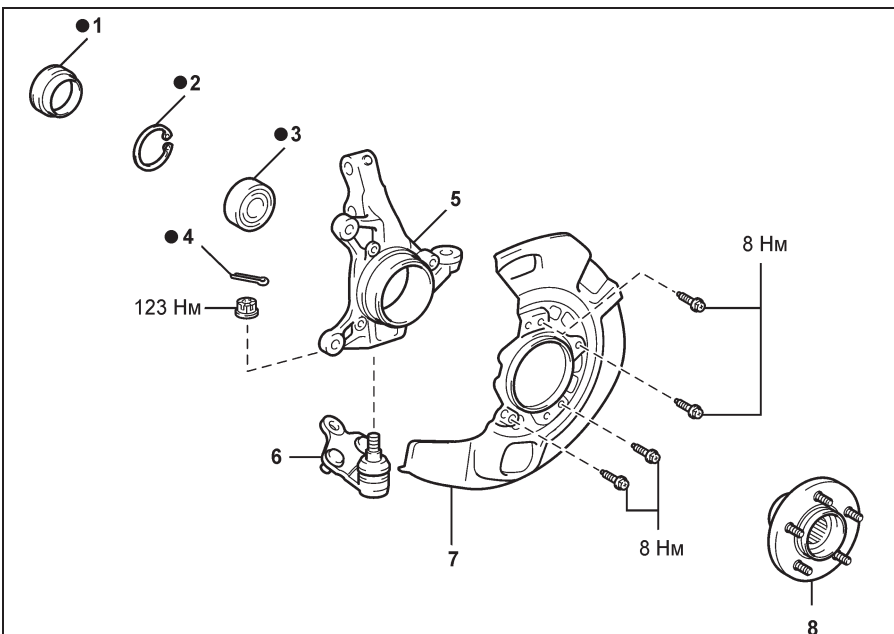
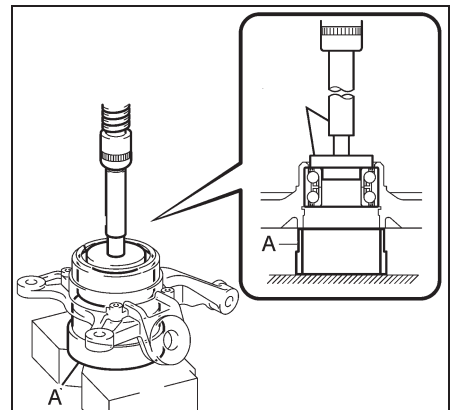
Примечание: не допускайте падения ступицы.



2. Отверните четыре болта и снимите грязезащитный щиток.

3. Снимите шаровую опору (см. раздел "Шаровая опора").

4. Снимите подшипник ступицы.
а) Установите снятое внутреннее кольцо подшипника на подшипник.
б) С помощью прессы переместите подшипник до момента касания его с оправкой (А).



Разборка и сборка ступицы переднего колеса. 1 - пыльник, 2 - стопорное кольцо, 3 - подшипник, 4 - шплинт, 5 - поворотный кулак, 6 - шаровая опора, 7 - грязезащитный щиток, 8 - ступица.

Антиблокировочная система тормозов (ABS) и система экстренного торможения (BA)

Описание

ABS: антиблокировочная тормозная система (Anti-lock Brake System).

Помогает избежать блокировки колес при внезапном торможении или при торможении на скользкой дороге.

EBD: система распределения тормозных сил (Electronic Brake force Distribution).

Предназначена для перераспределения тормозного усилия как между передними и задними колесами в зависимости от условий движения, так и между колесами левой и правой стороны во время торможения в поворотах.

BA: система экстренного торможения (Brake Assist).

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.

Функции основных компонентов системы ABS

1. Модулятор давления.

- Увеличивает усилие, приложенное к педали тормоза.

- Перераспределяет потоки тормозной жидкости. Основываясь на сигналах, полученных от блока управления двигателем, во время работы систем улучшения управляемости автомобиля, контролирует давление жидкости, подаваемой к колесным тормозным цилиндрам.

2. Блок управления системой ABS (встроен в модулятор давления).

Определяет условия движения автомобиля, основываясь на сигналах датчиков системы, и посылает сигналы управления в модулятор давления.

3. Датчик частоты вращения колеса.

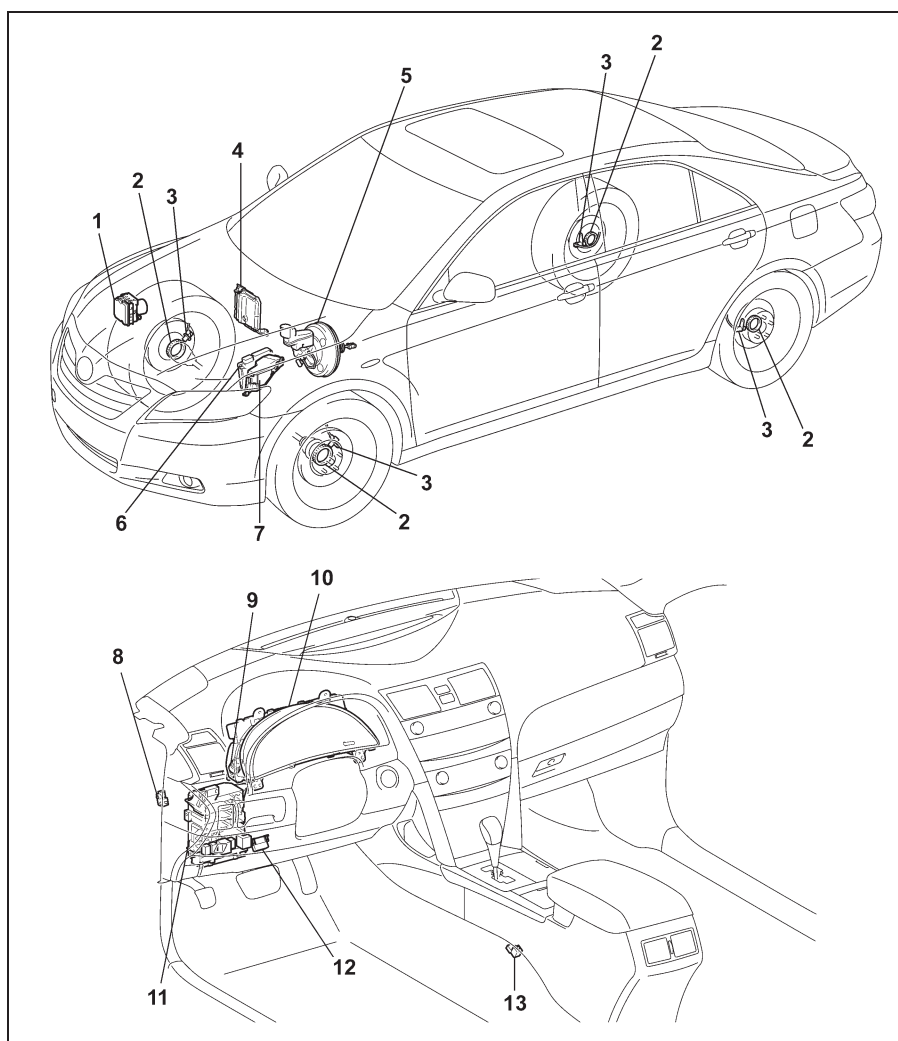
Определяет скорость вращения колеса и посылает сигнал в блок управления системой ABS.

Диагностика системы

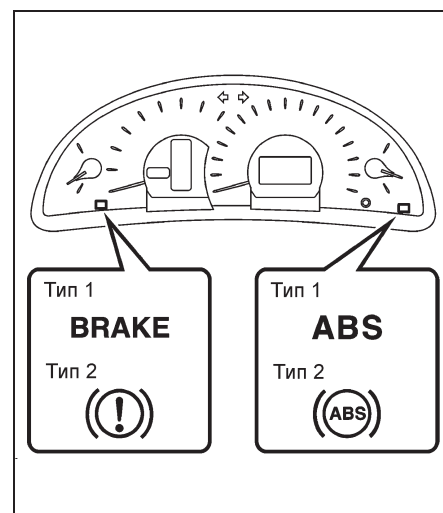
Если блок управления обнаружил неисправность, то на комбинации приборов загорается индикатор "ABS" или "BRAKE", информирующий водителя о наличии неисправности в системе.

- Индикатор "ABS" загорается при неисправности в системе ABS, BA или основной тормозной системе.

- Индикатор "BRAKE" загорается только при неисправности основной тормозной системы.



Антиблокировочная система тормозов (ABS). 1 - модулятор давления, 2 - ротор датчика частоты вращения колеса, 3 - датчик частоты вращения колеса, 4 - электронный блок управления двигателем (2GR-FE), 5 - бачок тормозной жидкости (датчик низкого уровня тормозной жидкости), 6 - электронный блок управления двигателем (2AZ-FE), 7 - блок реле в моторном отсеке, 8 - датчик включения стояночного тормоза (модели с АКПП), 9 - выключатель стоп-сигналов, 10 - комбинация приборов, 11 - монтажный блок под панелью приборов со стороны водителя, 12 - диагностический разъем DLC3, 13 - датчик включения стояночного тормоза (модели с МКПП).



Код неисправности может быть определен по числу миганий индикатора при замкнутых выводах "13" - "4" диагностического разъема (коды OBD) или при помощи диагностического сканера (коды SAE).

Предварительные проверки

1. Проверьте индикаторы "BRAKE" и "ABS".

а) Выключите стояночный тормоз.

Примечание: при включенном стояночном тормозе горит индикатор "BRAKE".

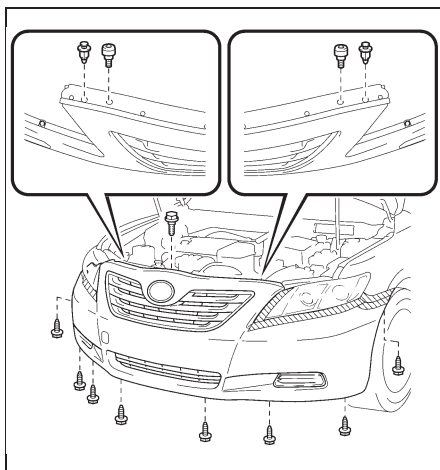
б) Переведите зажигание в положение "ON" и убедитесь, что индикаторы загорелись и погасли после запуска двигателя.

в) Если результаты проверки не соответствуют указанным, проверьте цепи индикаторов.

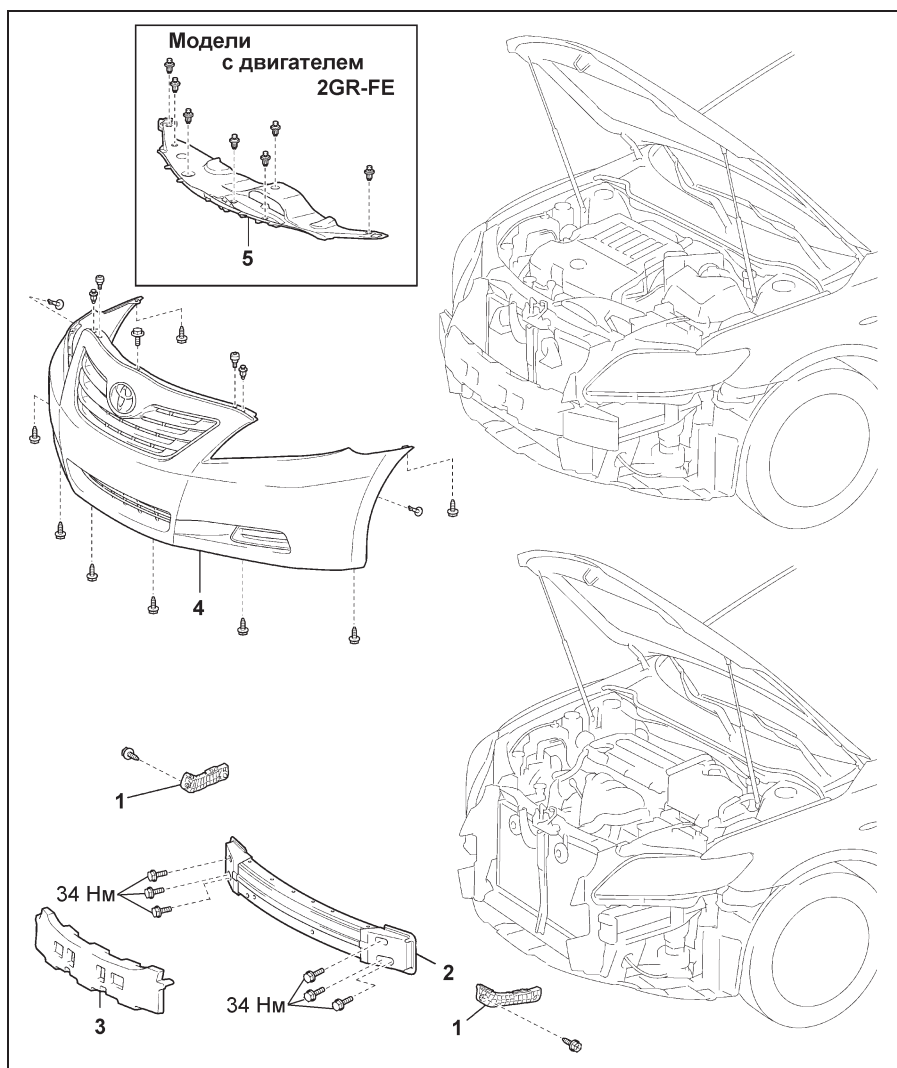
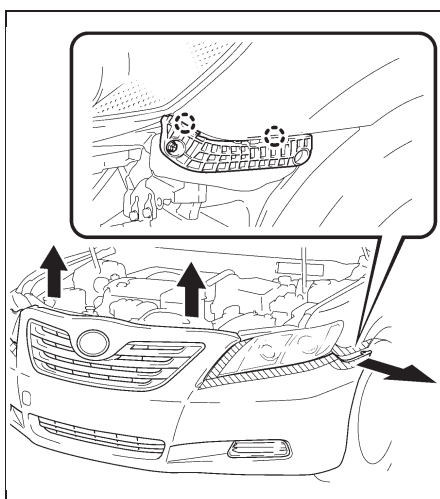
2. Убедитесь, что напряжение аккумуляторной батареи (при выключенном зажигании) соответствует номинальному значению.

Номинальное напряжение 11 - 14 В

в) Отверните восемь винтов, один болт, затем отсоедините фиксаторы.



г) Освободите защелки с правой и левой стороны бампера, потянув край бампера от автомобиля. Затем снимите бампер.



Передний бампер. 1 - боковой кронштейн, 2 - усилитель, 3 - энергопоглощающая вставка, 4 - передний бампер в сборе, 5 - передняя накладка моторного отсека.

Разборка и сборка

При разборке и сборке бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка переднего бампера".

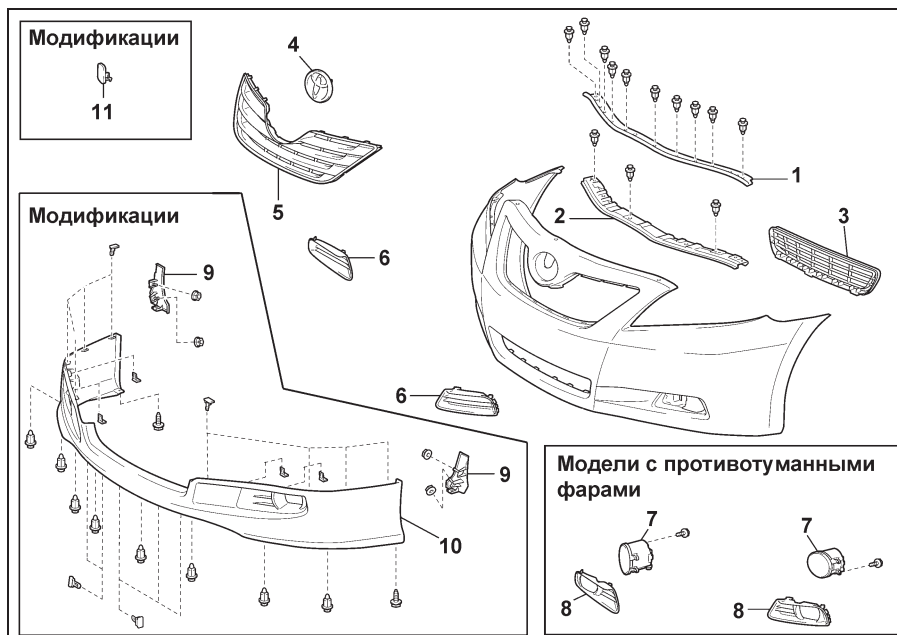
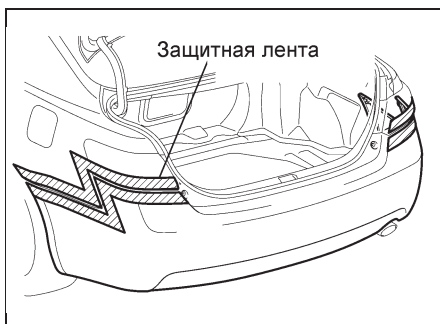
Задний бампер

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите задний бампер.

а) Наклейте защитную ленту по периметру бампера, чтобы не повредить лакокрасочное покрытие во время снятия.



Разборка переднего бампера. 1 - передний уплотнитель капота, 2 - верхний усилитель переднего бампера, 3 - нижняя решетка радиатора, 4 - эмблема, 5 - верхняя решетка радиатора, 6 - заглушка (модели без противотуманных фар), 7 - противотуманная фара, 8 - отделка противотуманной фары, 9 - накладка молдинга переднего бампера, 10 - молдинг переднего бампера, 11 - крышка отверстия для установки буксировочной проушины.

СИСТЕМА ЗАРЯДКИ

СИСТЕМА ЗАПУСКА

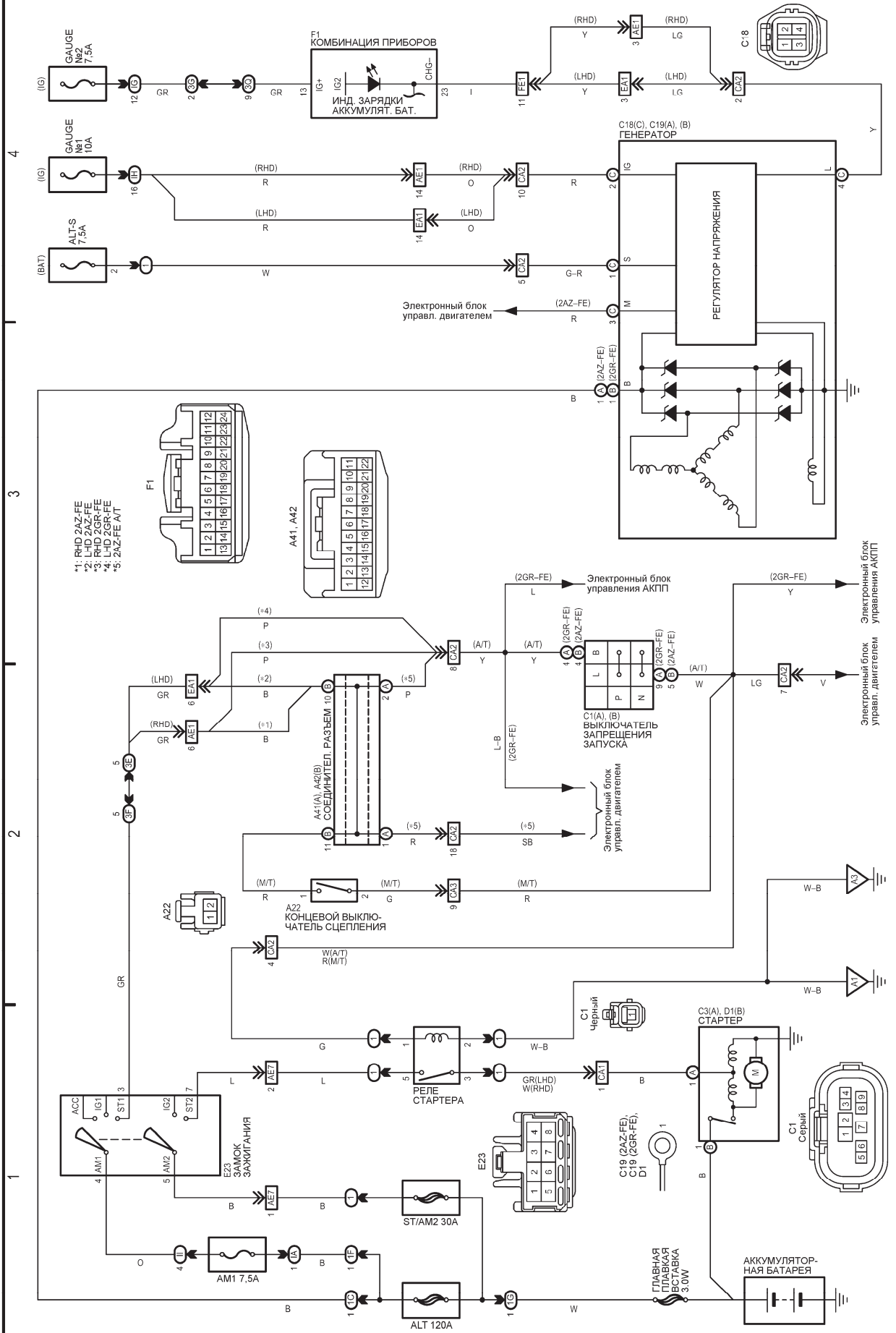


Схема 2.

КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ (MULTIPLEX COMMUNICATION SYSTEM (CAN))

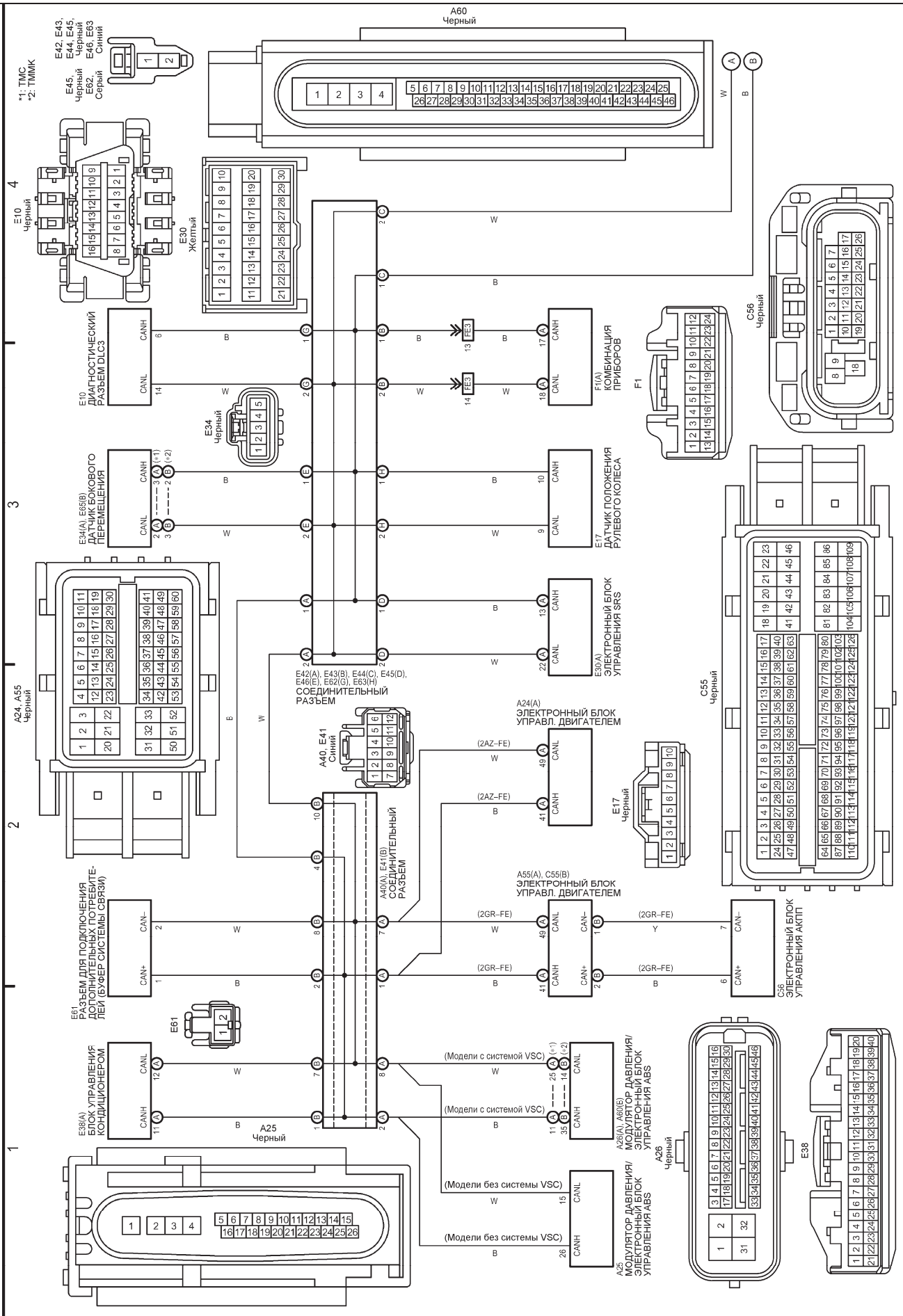
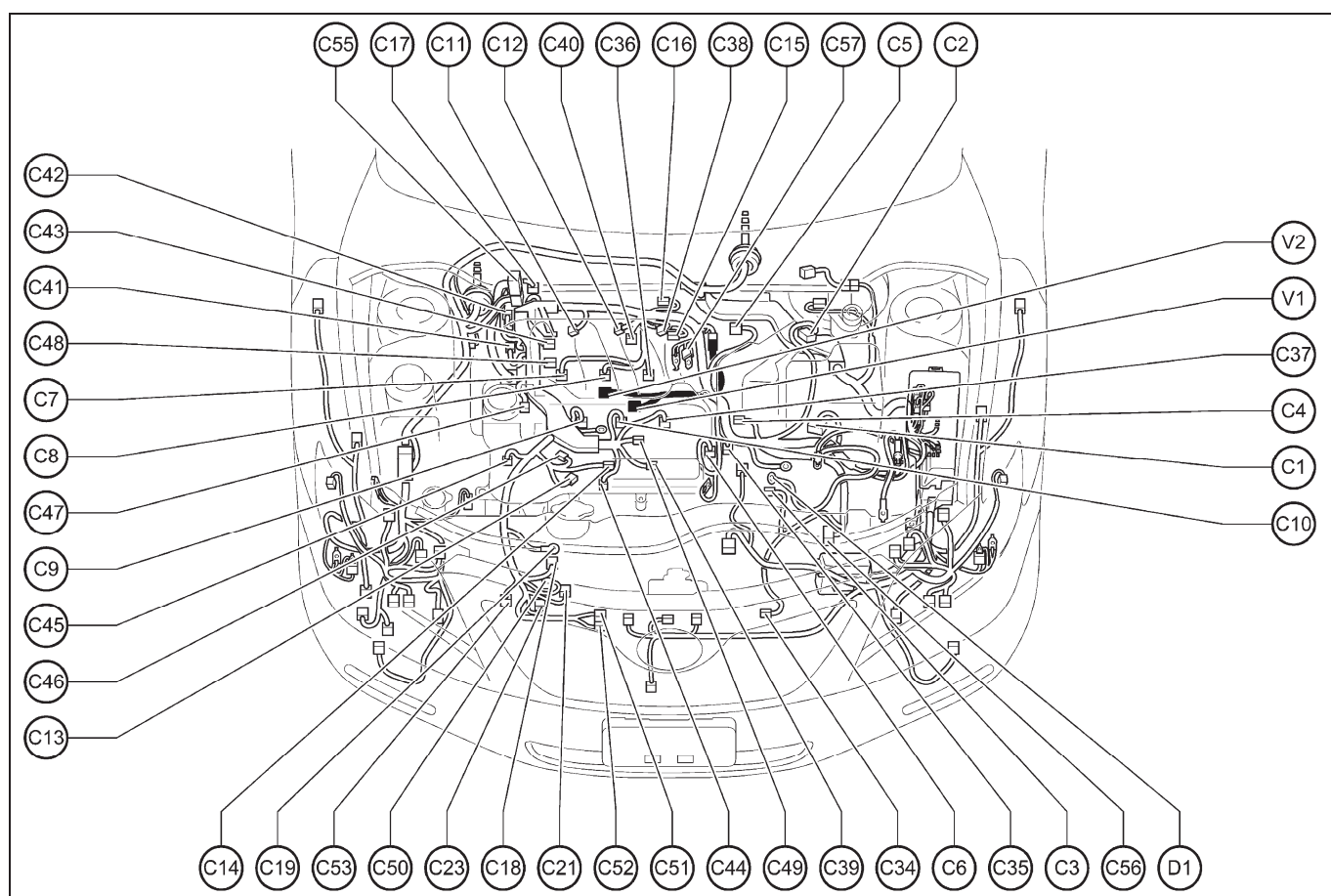
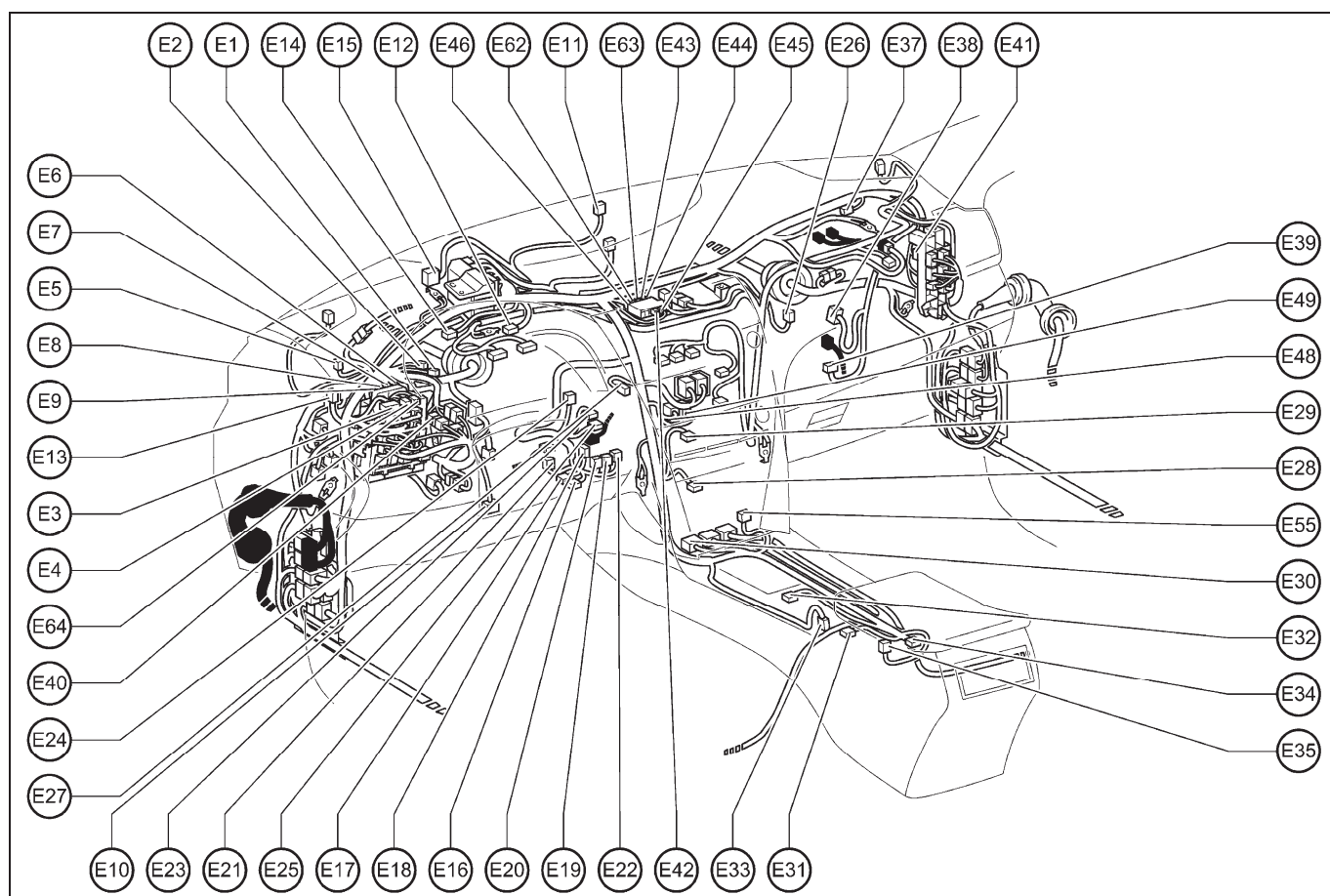


Схема 5.



Моторный отсек (2GR-FE) (продолжение).



Приборная панель (модели для Европы).

Содержание

Быстрые ссылки на страницы книги.....	3	Техническое обслуживание.....	64
Идентификация	4	Интервалы обслуживания.....	64
Идентификационный номер автомобиля (VIN).....	4	Правила выполнения работ в моторном отсеке	64
Номер двигателя.....	4	Моторное масло и фильтр.....	66
Расшифровка кода модели.....	4	Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	67
Сокращения и условные обозначения... 4		Проверка и очистка воздушного фильтра	68
Общие инструкции по ремонту..... 5		Проверка состояния аккумуляторной батареи.....	68
Точки установки		Ремень привода навесных агрегатов.....	70
гаражного домкрата и лап подъемника ... 5		Проверка свечей зажигания.....	70
Основные параметры автомобиля..... 6		Проверка угла опережения зажигания.....	71
Самостоятельная диагностика	7	Проверка частоты вращения холостого хода.....	72
Характерные неисправности		Проверка давления конца такта сжатия.....	72
автомобилей TOYOTA CAMRY	14	Масло МКПП.....	72
Руководство по эксплуатации	19	Рабочая жидкость АКПП.....	72
Блокировка дверей.....	19	Проверка уровня рабочей жидкости	
Противоугонная система.....	23	в системе гидроусилителя рулевого управления.....	74
Крышка багажника.....	24	Прокачка системы усилителя рулевого управления.....	75
Капот.....	24	Замена салонного фильтра.....	75
Лючок заливной горловины топливного бака.....	24	Проверка уровня тормозной жидкости.....	76
Комбинация приборов.....	25	Передние тормоза.....	76
Многофункциональный дисплей комбинации приборов.....	28	Задние тормоза.....	76
Часы.....	30	Проверка эффективности стояночного тормоза.....	77
Компас.....	30	Проверка пылезащитных чехлов.....	77
Стеклоподъемники.....	31	Проверка уровня жидкости в бачке омывателей стекол.....	77
Световая сигнализация на автомобиле.....	32	Дополнительные проверки.....	77
Управление стеклоочистителями и омывателями.....	33	Каталог расходных запасных частей.... 79	
Обогреватель заднего стекла.....	34	Двигатель 2AZ-FE (2,4 л) -	
Антиобледенитель щеток очистителя лобового стекла.....	34	механическая часть	91
Рулевое колесо.....	34	Общая информация.....	91
Управление зеркалами.....	35	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов.....	91
Сиденья.....	35	Силовой агрегат.....	94
Обогреватель передних сидений.....	36	Цепь привода ГРМ.....	109
Ремень безопасности.....	36	Головка блока цилиндров.....	116
Система пассивной безопасности (SRS).....	38	Основные технические данные	
Люк.....	40	механической части двигателя.....	119
Система поддержания скорости (модификации).....	41	Двигатель 2GR-FE (3,5 л) -	
Управление отопителем и кондиционером.....	42	механическая часть	120
Магнитола.....	44	Общая информация.....	120
Разъем для подключения дополнительного оборудования.....	46	Тепловые зазоры в приводе клапанов.....	120
Управление автомобилем с АКПП.....	46	Силовой агрегат.....	120
Управление автомобилем с МКПП.....	48	Цепь привода ГРМ.....	136
Стояночный тормоз.....	49	Головка блока цилиндров.....	145
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	49	Основные технические данные	
Система экстренного торможения (BA).....	49	механической части двигателя.....	149
Электронная система распределения		Система VVT-i	150
тормозных усилий (EBD).....	49	Двигатель -	
Противобуксовочная система (TRC).....	49	общие процедуры ремонта.....	152
Система курсовой устойчивости автомобиля (VSC).....	50	Система охлаждения.....	158
Система контроля давления в шинах (модификации).....	50	Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	158
Советы по вождению в различных условиях.....	51	Насос охлаждающей жидкости.....	158
Буксировка автомобиля.....	51	Термостат.....	161
Система "Entry&Start" дистанционного управления		Радиатор.....	163
центральной замком и запуска двигателя (модификации).....	52	Электровентилятор.....	165
Запуск двигателя.....	52	Основные технические данные системы охлаждения.....	166
Неисправности двигателя во время движения.....	55	Система смазки.....	167
Запасное колесо, домкрат и инструменты.....	56	Общая информация.....	167
Поддомкрачивание автомобиля.....	56	Проверка давления масла.....	167
Замена колеса.....	56	Масляный насос и масляный поддон.....	167
Замена на "докатку".....	57	Маслоохладитель (2AZ-FE).....	177
Рекомендации по выбору шин.....	58	Основные технические данные системы смазки.....	178
Проверка давления и состояния шин.....	58	Система впрыска топлива	179
Замена шин.....	59	Описание.....	179
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков.....	59	Общие правила при работе	
Замена дисков колес.....	59	с электронной системой управления.....	179
Индикаторы износа накладок тормозных колодок.....	59	Система диагностирования.....	180
Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	59	Топливная система.....	189
Предохранители.....	60	Система электронного управления.....	200
Замена ламп.....	62		

Система снижения токсичности.....	202	Диагностика	271
Система зажигания.....	204	Регистрация передатчика	272
Основные технические данные системы впрыска топлива	205	Инициализация системы.....	272
Система запуска	206	Приемник системы контроля давления в шинах.....	273
Общая информация.....	206	Электронный блок управления системы контроля давления в шинах	273
Проверки на автомобиле.....	206	Замена датчика давления в шинах	273
Стартер.....	207	Переключатель системы контроля давления в шинах	274
Основные технические данные системы запуска.....	210	Основные технические данные подвески	274
Система зарядки.....	211	Рулевое управление	275
Меры предосторожности	211	Предварительные проверки	275
Проверки на автомобиле.....	211	Насос усилителя рулевого управления	276
Генератор	211	Рулевой механизм.....	279
Основные технические данные системы зарядки	217	Рулевая колонка	282
Сцепление	218	Система блокировки рулевого управления	286
Прокачка сцепления	218	Тормозная система	287
Педаль сцепления	218	Прокачка тормозной системы.....	287
Главный цилиндр гидропривода выключения сцепления	220	Проверка и регулировка педали тормоза	288
Рабочий цилиндр гидропривода выключения сцепления и гидроаккумулятор	220	Проверка и регулировка стояночного тормоза.....	289
Концевой выключатель на педали сцепления.....	221	Педаль тормоза	289
Сцепление	222	Рычаг стояночного тормоза (модели с МКПП).....	290
Механическая коробка передач.....	224	Педаль стояночного тормоза (модели с АКПП).....	291
Проверка и замена масла в МКПП	224	Главный тормозной цилиндр.....	293
Замена сальников приводных валов	224	Вакуумный усилитель тормозов	293
Рычаг переключения передач.....	225	Передние тормоза	294
Коробка передач	225	Задние тормоза	297
Основные технические данные МКПП	230	Механизм стояночного тормоза	299
Автоматическая коробка передач.....	231	Компоненты систем улучшения управляемости автомобиля.....	301
Общее описание	231	Основные технические данные тормозной системы.....	304
Предварительные проверки.....	232	Антиблокировочная система тормозов (ABS) и система экстренного торможения (BA)	305
Диагностика АКПП	233	Описание.....	305
Проверка элементов электрической части системы управления	236	Диагностика системы	305
Проверка механических систем АКПП	238	Диагностика датчиков частоты вращения	307
Датчики частоты вращения входного (NT) и выходного (NC) вала КПП	240	Проверка элементов систем ABS/EBD/BA	307
Выключатель запрещения запуска двигателя	240	Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, EBD, BA, TRC и VSC).....	309
Замена сальников	243	Описание.....	309
Селектор.....	243	Диагностика систем	309
Тяга управления АКПП.....	244	Проверка элементов систем улучшения управляемости автомобиля	313
Коробка передач	245	Кузов.....	314
Проверка и установка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора	249	Снятие и установка креплений	314
Основные технические данные АКПП	250	Передний бампер	314
Приводные валы.....	251	Задний бампер.....	315
Снятие.....	251	Передние подкрылки.....	317
Проверка.....	252	Регулировка капота	317
Установка.....	253	Передняя дверь	317
Основные технические данные приводных валов.....	253	Задняя дверь	322
Подвеска	254	Крышка багажника	325
Предварительные проверки.....	254	Отделка салона	327
Замена шин	254	Общие процедуры снятия и установки автомобильных стекол.....	331
Проверка и регулировка углов установки передних колес.....	254	Панель приборов.....	332
Проверка и регулировка углов установки задних колес	256	Кондиционер, отопление и вентиляция	333
Передняя подвеска.....	257	Общая информация	333
Ступица переднего колеса	257	Меры безопасности при работе с хладагентом	333
Стойка передней подвески	259	Проверка работы	334
Нижний рычаг	261	Проверка количества хладагента.....	335
Шаровая опора	262	Панель управления передним кондиционером и отопителем	335
Стабилизатор поперечной устойчивости	262	Компрессор кондиционера и электромагнитная муфта	335
Задняя подвеска	264	Конденсатор.....	337
Ступица заднего колеса	264	Проверка электрических элементов	338
Кулак задней подвески	265	Диагностика	339
Стойка задней подвески	265	Система безопасности (SRS).....	341
Продольная тяга	267	Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ	341
Поперечный рычаг №1	267	Описание.....	342
Поперечный рычаг №2	268	Разъемы системы SRS	343
Стабилизатор поперечной устойчивости	269	Фронтальная подушка безопасности водителя и спиральный провод	344
Система контроля давления в шинах.....	270		
Описание системы	270		
Меры предосторожности	271		

Фронтальная подушка безопасности пассажира.....	345	Схема 12	428
Подушка безопасности для коленей водителя.....	346	- Электропривод люка.	
Боковые подушки безопасности.....	347	- Электрохроматическое зеркало.	
Шторки безопасности.....	347	- Розетки.	
Блок управления системы SRS.....	347	- Очиститель фар.	
Передние датчики SRS.....	348	- Звуковой сигнал.	
Боковые датчики SRS.....	348	Схема 13	429
Задние датчики SRS.....	348	- Электропривод зеркал.	
Датчик положения сиденья водителя.....	348	Схема 14	430
Блок управления системы активации подушек		- Блокировка переключения.	
безопасности и преднатяжителя ремня безопасности		- Обогреватель заднего стекла	
пассажира (модели для американского рынка).....	349	и обогреватели зеркал.	
Диагностика системы.....	349	Схема 15	431
Электрооборудование кузова.....	352	- Обогреватели сидений.	
Общая информация.....	352	- Система ослабления натяжения.	
Реле и предохранители.....	353	Схема 16	432
Центральный замок.....	359	- Электропривод сиденья водителя.	
Система дистанционного управления		- Электропривод сиденья пассажира.	
центральным замком.....	362	Схема 17	433
Противоугонная система.....	364	- Диагностический разъем DLC3.	
Система SMART (модели для США).....	364	- Система иммобилайзера.	
Комбинация приборов.....	366	Модели для США	
Фары и освещение.....	369	Схема 1	434
Стеклоочистители и омыватели.....	378	- Распределение электропитания.	
Обогреватель заднего стекла.....	380	Схема 2	436
Электропривод стеклоподъемников.....	381	- Система запуска (модели без системы SMART).	
Электропривод зеркал.....	384	- Система зарядки.	
Электропривод люка.....	386	Схема 3	437
Электропривод сидений.....	387	- Система зажигания (2GR-FE).	
Обогреватели сидений.....	389	Схема 4	438
Звуковой сигнал.....	390	- Система зажигания (2AZ-FE).	
Антенна.....	390	- Электропривод вентиляторов (2GR-FE).	
Аудиосистема.....	391	- Электропривод вентиляторов (2AZ-FE).	
Система Multivision (модели для США).....	394	Схема 5	439
Иммобилайзер.....	396	- Комплексная система управления электрообору-	
Система поддержания скорости.....	397	дованием (Multiplex Communication System (CAN)).	
Схемы электрооборудования.....	400	Схема 6	451
Обозначения, применяемые		- Комбинация приборов.	
на схемах электрооборудования.....	400	Схема 7	453
Коды цветов проводов.....	400	- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
Расположение точек заземления.....	400	Схема 8	454
Модели для Европы		- Фонари заднего хода.	
Схема 1	401	- Стоп-сигналы.	
- Распределение электропитания.		Схема 9	455
Схема 2	403	- Очистители и омыватели лобового стекла.	
- Система запуска.		- Обогреватели сидений.	
- Система зарядки.		Схема 10	456
Схема 3	404	- Часы.	
- Система зажигания (2GR-FE).		- Электропривод люка.	
Схема 4	405	- Электрохроматическое зеркало.	
- Система зажигания (2AZ-FE).		Схема 11	457
Схема 5	406	- Электропривод зеркал.	
- Комплексная система управления электрооборудованием		- Обогреватель заднего стекла	
(Multiplex Communication System (CAN)).		и обогреватели зеркал.	
Схема 6	420	Схема 12	458
- Комбинация приборов.		- Электропривод сиденья водителя.	
Схема 7	422	- Электропривод сиденья пассажира.	
- Корректор фар с автоматическим управлением.		Схема 13	459
Схема 8	423	- Розетки.	
- Корректор фар с ручным управлением.		- Звуковой сигнал.	
- Фонари заднего хода.		- Блокировка переключения.	
- Прикуриватель.		Схема 14	460
Схема 9	424	- Диагностический разъем DLC3.	
- Указатели поворота и аварийная сигнализация.		- Система иммобилайзера	
Схема 10	425	(модели без системы SMART).	
- Стоп-сигналы.		Соединительные разъемы	461
- Часы.		Расположение разъемов.....	461
Схема 11	426	Содержание	470
- Очистители и омыватели лобового стекла.			
- Электропривод вентиляторов (2GR-FE).			
- Электропривод вентиляторов (2AZ-FE).			