

Возьми в дорогу/передай автомеханику

Toyota
COROLLA
FIELDER/RUNX/ALLEX

*Праворульные модели 2WD&4WD
2000-2006 гг. выпуска
с бензиновыми двигателями
1NZ-FE (1,5 л), 2NZ-FE (1,3 л),
1ZZ-FE (1,8 л), 2ZZ-GE (1,8 л VVTL-i)*

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

СЕРИЯ ПРОФЕССИОНАЛ

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



***Характерные
неисправности***

Москва
Легион-Автодата
2014

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Т50

Toyota Corolla / Fielder / Runx / Allex. Праворульные модели 2WD&4WD 2000-2006 гг. выпуска с бензиновыми двигателями 1NZ-FE (1,5 л), 2NZ-FE (1,3 л), 1ZZ-FE (1,8 л), 2ZZ-GE (1,8 л VVTL-i). **Серия "ПРОФЕССИОНАЛ"**. Характерные неисправности. Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.
– М.: Легион-Автодата, 2014. – 408 с.: ил. ISBN 5-88850-247-2 (Код 2529)

Руководство по ремонту Toyota Corolla, Fielder, Runx, Allex 2000-2006 гг. выпуска с бензиновыми двигателями 1NZ-FE (1,5 л), 2NZ-FE (1,3 л), 1ZZ-FE (1,8 л), 2ZZ-GE (1,8 л VVTL-i).

Издание содержит руководство по эксплуатации, описание систем, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля; диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. систем впрыска топлива, изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VVTL-i), зажигания, запуска и зарядки), рекомендации по регулировке и ремонту элементов автоматических коробок передач, заднего редуктора, тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), систему экстренного торможения (BA), противобуксовочную систему (TRC), систему курсовой устойчивости (VSC), систему контроля давления в шинах), рулевого управления (включая электроусилитель рулевого управления (EPS)) и подвески. Приведены инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем и АКПП, системами улучшения управляемости автомобиля (ABS, BA, TRC, VSC), EPS, SRS, систем кондиционирования и вентиляции (AC).

Приведены инструкции по диагностике 9 электронных систем: управления двигателем, АКПП, EPS, ABS, VSC, AC, SRS, Multivision и аудиосистемы.

Подробно описаны 279 кодов неисправностей P0, P1, C0, C1, B0, B1, Flash; возможные причины их возникновения. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлены 120 подробных электросхем (64 системы) 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 запчастей**, необходимые для технического обслуживания, размеры рекомендуемых и допускаемых к установке шин и дисков.

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

Помимо существенной помощи в самостоятельном ремонте, 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" 2006, 2014
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.

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.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 18.04.2014.
Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 51.
Бумага офсетная. Печать офсетная.

Характерные неисправности автомобилей Toyota Corolla / Fielder / Alex / Runx

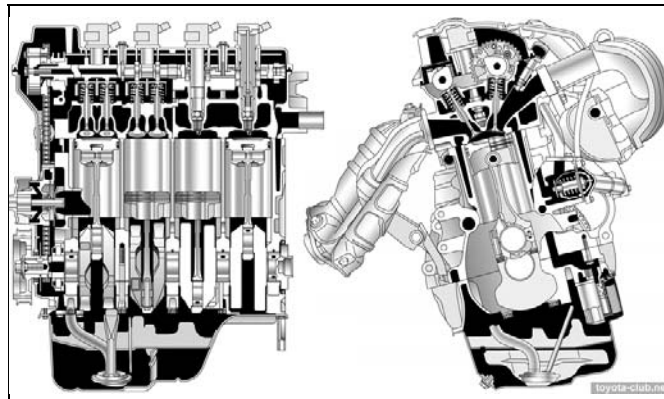
Несмотря на то, что производитель предпринимает все возможные меры по контролю качества производимых им автомобилей и используемых автозапчастей, у каждой модели существуют узлы или агрегаты, проблемы с которыми могут быть выявлены только в процессе эксплуатации автомобиля. Как правило, подобные неисправности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

Основная проблема двигателей серии ZZ заключается в повышенном расходе моторного масла на угар, который часто проявлялся даже на новых машинах еще во время действия гарантии. Основная причина - конструктивные ошибки, приводящие к быстрому износу и залеганию колец. Данной неисправности подвержено большинство моделей выпуска до 2005 года. Позднее, в середине 2005 г. двигателя серии ZZ были подвержены серьезной модернизации, когда появились новые поршни, очередное поколение модернизированных поршневых колец (до этого принимались попытки устранить неисправность только путем замены колец на модернизированные, но безрезультатно), на поллитра увеличился номинальный заправочный объем системы смазки. В рамках расширенной 7-летней гарантии более удачливым владельцам меняли блок в сборе (~\$4800), но устраняющим дефект за свой счет придется ограничиться комплектом поршней (~\$660), колец (~\$200) и обязательной заменой масляемых колпачков (а в идеале - не забыть о цепи привода ГРМ и сальниках коленчатого вала двигателя). По состоянию на начало 2010-х для большинства моделей актуальной модификацией поршней считается 13101-0D062 (внешний рынок) и 13101-22180 (внутренний рынок). Первые "правильные" поршни (13101-22032) тоже имеют право на существование, хотя и отличаются от 22180 отсутствием специального антифрикционного покрытия на юбке. Разумеется, комплект поршневых колец также должен относиться к последним модификациям (13011-22230, 13011-21090). Новый шуп с пресловутой зеленой меткой на ручке (15301-0D011, 15301-22050) отличается от старого только смещенными вверх точками уровня масла.

Нередко при вскрытии двигателя выявлялся износ гильз - для "одноразовых" моторов с алюминиевым блоком цилиндров это становилось приговором, поскольку гильзы со специальной неровной внешней поверхностью заливались в материал блока и расточке или замене не подлежали (следует заметить, что крайне сомнительные с точки зрения целесообразности работы по перегильзовке моторов ZZ все же иногда производились). Более разумный выход - установка "контрактного" двигателя в сборе, благо моторы 1ZZ-FE были широко распространены на всех рынках (в отличие от 3ZZ-FE, который поставлялся только в Европу).



Потеря тяги / увеличенный расход топлива / вибрации при работе двигателя...

По мере эксплуатации автомобиля, особенно если использовать для его заправки топливо низкого качества, можно столкнуться с различными проблемами, связанными с неудовлетворительной работой двигателя (например, плохой пуск, нестабильная работа, вибрация на малых оборотах, отсутствие тяги, увеличенный расход топлива и т.д.). При таких симптомах основными причинами неисправности являются проблемы в топливной системе, системе впрыска или системе зажигания, также не исключена возможность неисправности какого-либо элемента системы управления двигателем. В большинстве случаев, проблемы вызваны загрязнением: воздушного фильтра, свечей зажигания, топливных форсунок, корпуса дроссельной заслонки и самой заслонки, датчика массового расхода воздуха, впускного коллектора или камеры впускного коллектора.

Для снижения количества потребляемого топлива и восстановления тяговых характеристик двигателя, все перечисленные выше компоненты нуждаются в периодической замене (свечи, фильтр) и чистке специальными аэрозолями (например, хорошо себя зарекомендовали очистители карбюратора HG3121 и HG3116 CARB CLEANER SYNTHETIC), с интервалом обслуживания примерно 40-45 тысяч пробега автомобиля. Помните, к состоянию именно этих компонентов наиболее чувствителен двигатель. При обладании определенными навыками, данные процедуры можно выполнять самостоятельно (кроме обслуживания топливных форсунок, для очищения которых необходимо использовать ультразвук).

Также стоит обратить внимание на тот момент, когда появились явные сбои в работе двигателя. Возможно, причиной послужили недавний ремонт или техническое обслуживание автомобиля. Убедитесь, что все шланги и патрубки одеты на свои места и закреплены должным образом. Очень часто при замене топливного фильтра уплотнительные кольца топливного насоса и обратного клапана деформируются, соответственно рабочее давление в топливной рампе становится недостаточным для нормальной работы двигателя.

Нехватка мощности двигателя на высоких скоростях может оказаться следствием неисправности клапана муфты VVT-i или забитого фильтра муфты.

Информация об автомобиле

При нажатии на кнопку "DISP" идет переключение между режимами индикаций: мгновенный расход топлива → средний расход топлива → средняя скорость автомобиля.

Для изменения единицы измерения нажимайте на кнопку "TRIP/NAVI" до тех пор, пока на дисплее не появится индикация единиц измерения. Нажмите и поверните кнопку "MODE-ENT" для выбора единицы измерения. После установки единиц измерения нажмите на кнопку "MODE-ENT".

Индикация мгновенного расхода топлива

Показывает мгновенный расход топлива при работающем двигателе. Значение рассчитывается исходя из величины пробега и количества израсходованного топлива с момента запуска двигателя.

Значение обновляется каждые 2 с. Значение обнуляется при выключении зажигания.

Примечание: перед остановкой автомобиля значение может быть показано не точно.

Индикация среднего расхода топлива

Показывает средний расход топлива при работающем двигателе. Значение рассчитывается исходя из величины полного пробега и суммарного количества израсходованного топлива.

Значение обновляется каждые 10 с. Для обнуления значения нажмите и удерживайте кнопку "DISP" более 1 секунды.

Индикация запаса хода

Показывает расстояние, которое автомобиль может проехать без дозаправки.

Индикация средней скорости автомобиля

Показывает среднюю скорость автомобиля при работающем двигателе. Значение рассчитывается исходя из величины полного пробега и общей длительности поездки с момента запуска двигателя.

Значение обновляется каждые 10 с. Для обнуления значения нажмите и удерживайте кнопку "DISP" более 1 секунды.

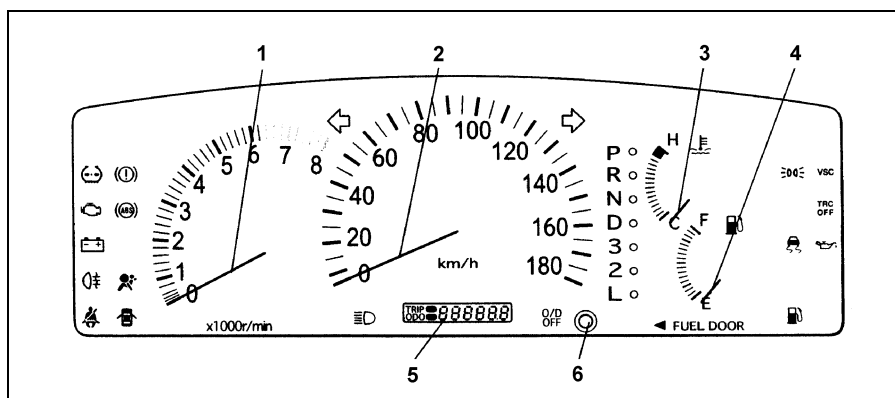
Индикация времени с момента запуска двигателя

Показывает время работы двигателя с момента запуска. При переводе ключа в замке зажигания в положение "ACC" или "LOCK" время останавливается.

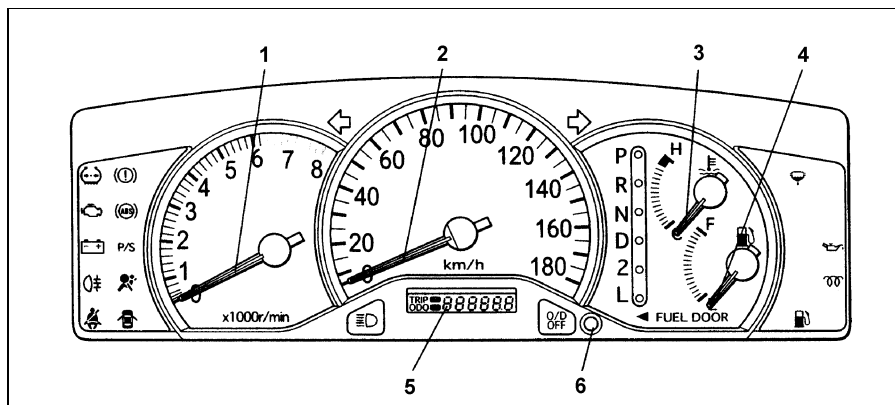
Для обнуления значения нажмите и удерживайте кнопку "DISP" более 1 секунды.

Предупреждающие индикации многофункционального дисплея

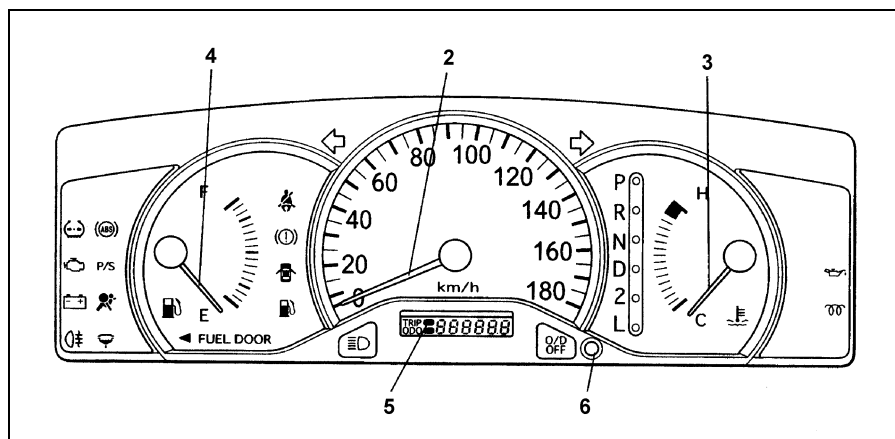
Индикация наличия открытой или неплотно закрытой боковой двери. Индикация показывает с какой стороны дверь открыта.



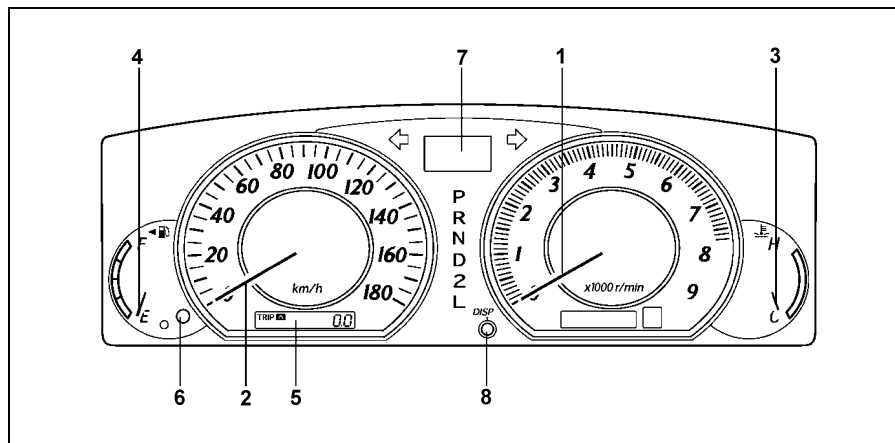
Тип 1.



Тип 2.



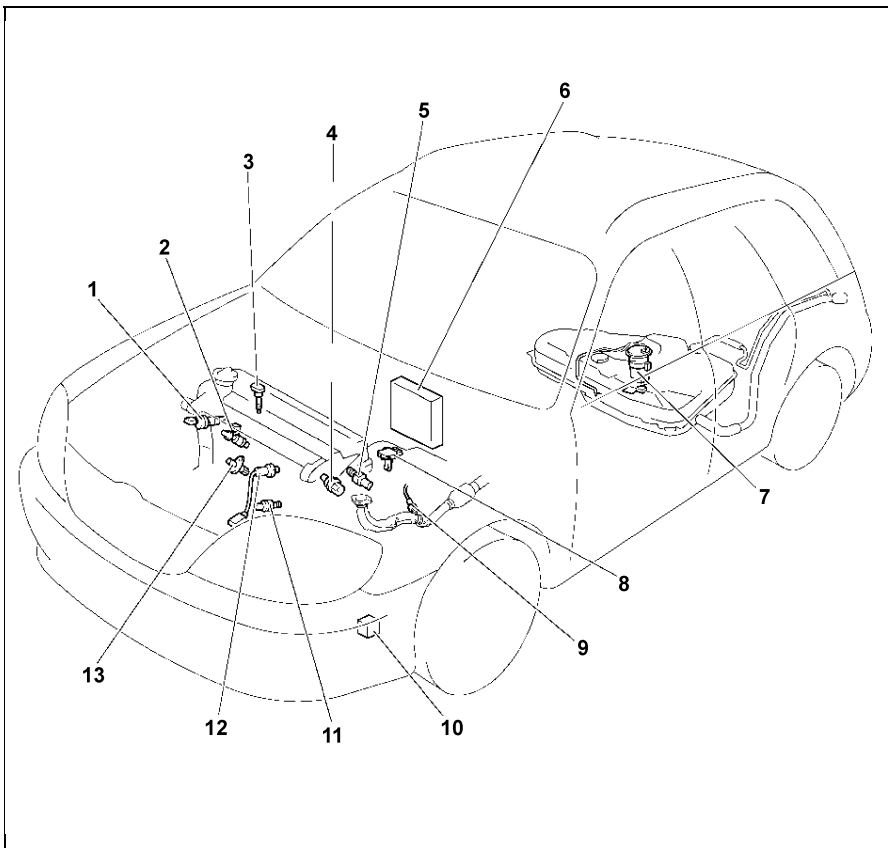
Тип 3.



Тип 4.

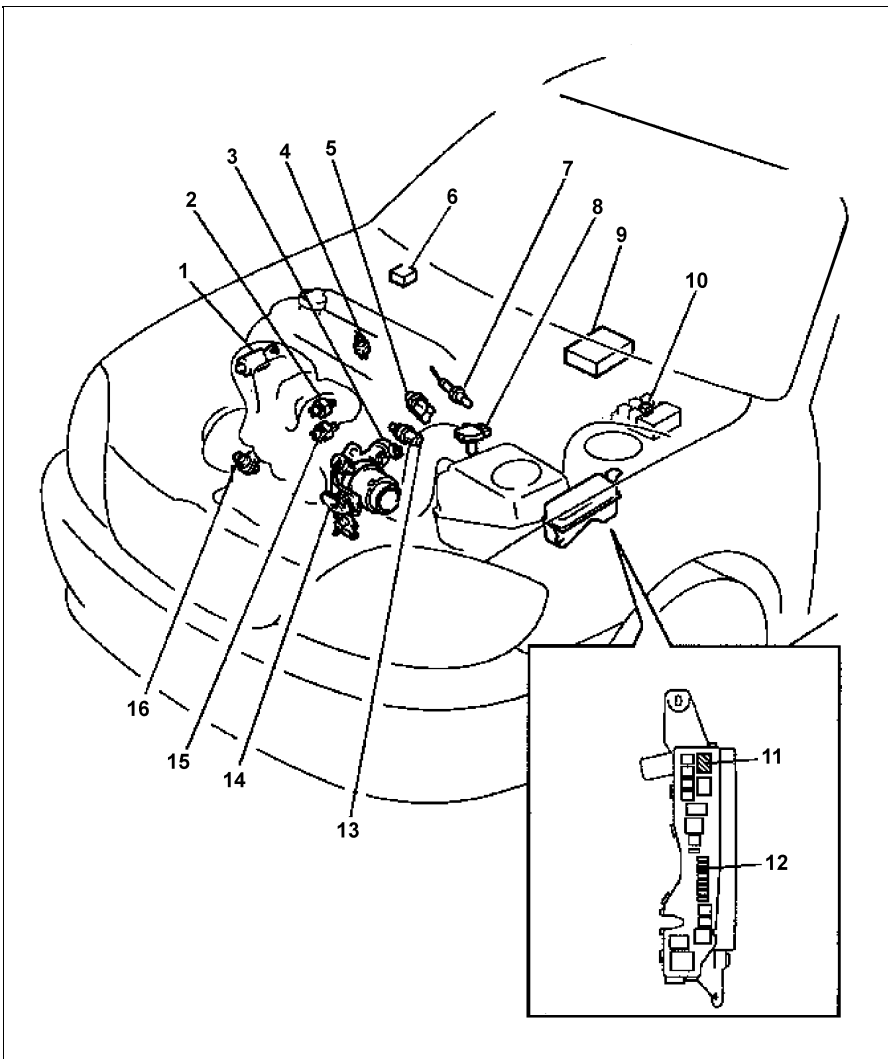
Комбинация приборов. 1 - тахометр, 2 - спидометр, 3 - указатель температуры охлаждающей жидкости, 4 - указатель количества топлива, 5 - одометр и счетчик пробега, 6 - кнопка "ODO/TRIP", 7 - многофункциональный дисплей, 8 - кнопка "DISP".





Расположение компонентов системы электронного управления (серия NZ).

- 1 - клапан VVT,
- 2 - форсунка,
- 3 - катушка зажигания,
- 4 - датчик положения распределительного вала,
- 5 - датчик температуры охлаждающей жидкости,
- 6 - электронный блок управления двигателем,
- 7 - топливный насос,
- 8 - расходомер воздуха,
- 9 - кислородный датчик,
- 10 - резистор электродвигателя вентилятора,
- 11 - датчик-выключатель по давлению в системе ГУР (4WD),
- 12 - датчик детонации,
- 13 - датчик положения коленчатого вала.



Расположение компонентов системы электронного управления (серия NZ) (продолжение).

- 1 - клапан VVT,
- 2 - датчик детонации,
- 3 - датчик положения дроссельной заслонки,
- 4 - датчик-выключатель по давлению в системе ГУР,
- 5 - датчик положения распределительного вала,
- 6 - разъем DLC3,
- 7 - кислородный датчик,
- 8 - расходомер воздуха,
- 9 - электронный блок управления,
- 10 - реле топливного насоса,
- 11 - главное реле системы впрыска,
- 12 - предохранитель "EFI" (15A),
- 13 - датчик температуры охлаждающей жидкости,
- 14 - корпус дроссельной заслонки,
- 15 - датчик аварийного давления масла,
- 16 - датчик положения коленчатого вала.

Передняя подвеска

Стойка передней подвески

Снятие

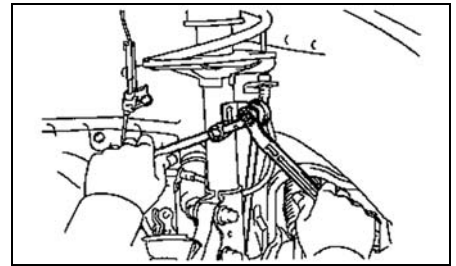
1. Снимите переднее колесо.
2. Отсоедините стойку стабилизатора поперечной устойчивости от стойки передней подвески.

а) Поддомкратьте нижний рычаг подвески.

Примечание: используйте деревянный брусок в качестве проставки между рычагом и домкратом.

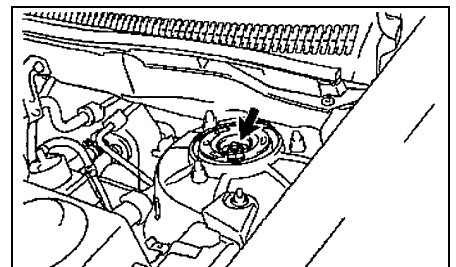
б) Отверните гайку и отсоедините стойку стабилизатора поперечной устойчивости от стойки подвески.

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



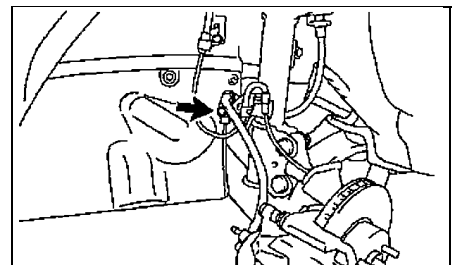
3. Снимите стойку передней подвески.
а) Снимите заглушку и ослабьте контргайку, расположенную в центре верхней опоры стойки.

Внимание: не снимайте контргайку.



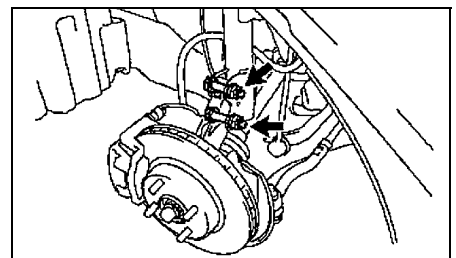
б) Отверните болт и отсоедините тормозной шланг и провод датчика частоты вращения переднего колеса от стойки.

Внимание: при отсоединении провода датчика частоты вращения от стойки будьте осторожны, не повредите провод.

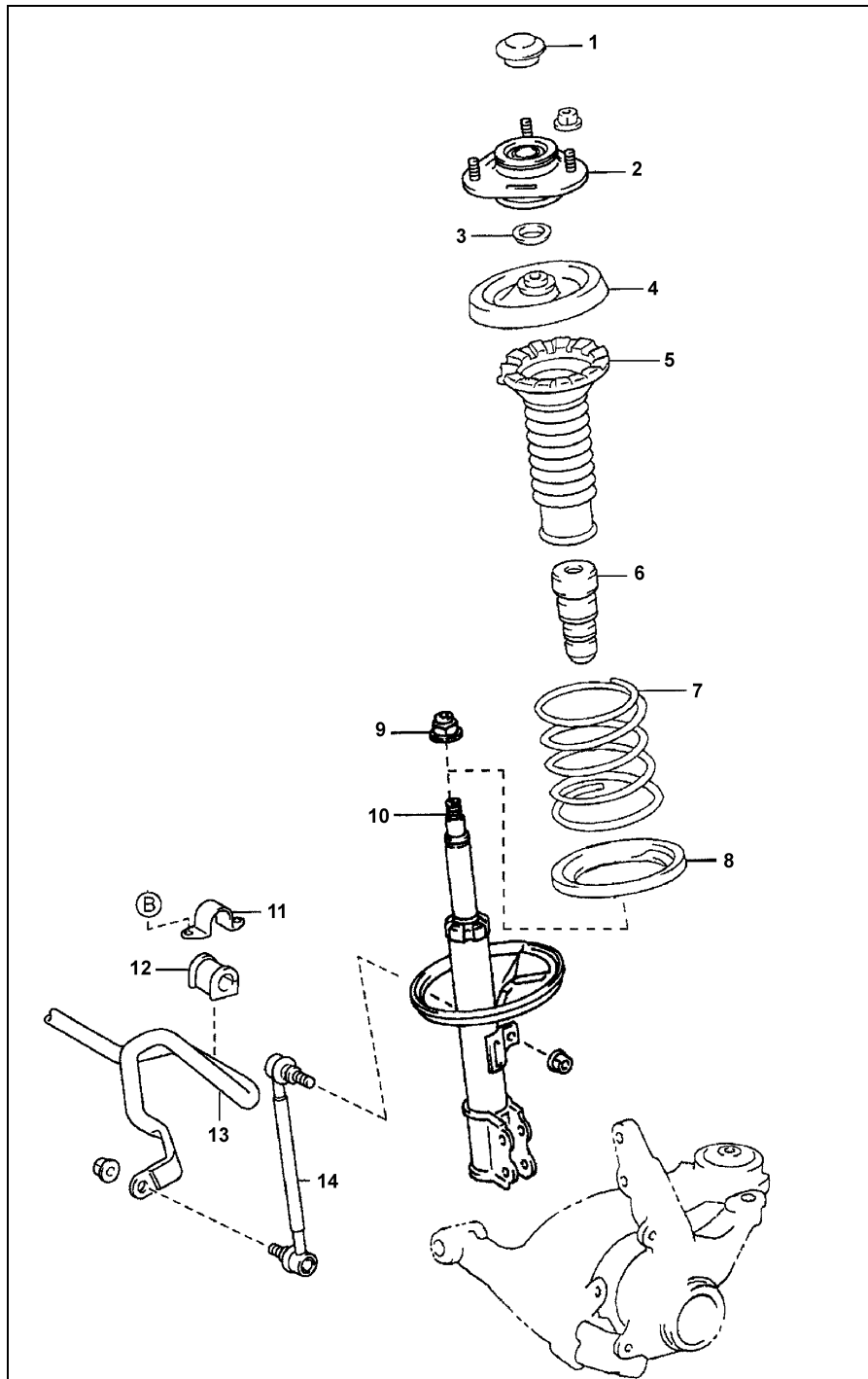
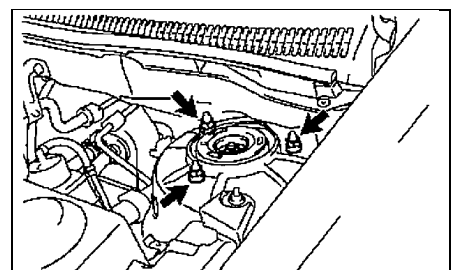


в) Отверните две гайки крепления стойки к поворотному кулаку.

Внимание: не снимайте болты.

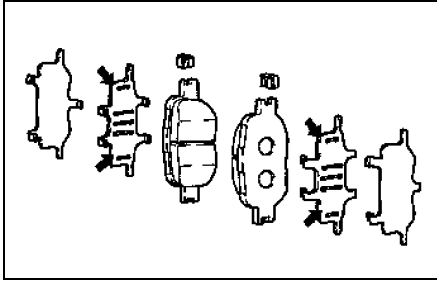


г) Отверните три гайки.



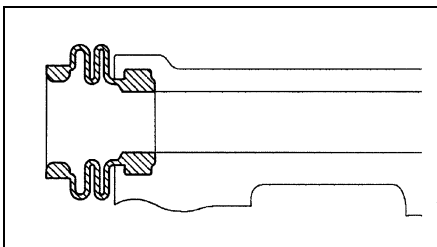
Стойка передней подвески. 1 - заглушка, 2 - верхняя опора стойки, 3 - пыльник, 4 - верхнее седло пружины, 5 - верхний виброизолятор, 6 - ограничитель хода сжатия пружины, 7 - пружина, 8 - нижний виброизолятор, 9 - контргайка верхней опоры стойки, 10 - стойка передней подвески, 11 - кронштейн крепления стабилизатора, 12 - втулка стабилизатора, 13 - стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески, 14 - стойка стабилизатора.

- Устанавливайте детали, как показано на рисунке.



- Перед установкой нанесите специальную смазку для тормозных механизмов с обеих сторон внутренних антискрипных прокладок.

- 6. Снимите удерживающие пластинчатые вкладыши.
- 7. Извлеките направляющие пальцы.
- 8. Снимите пылезащитные чехлы со скобы суппорта.



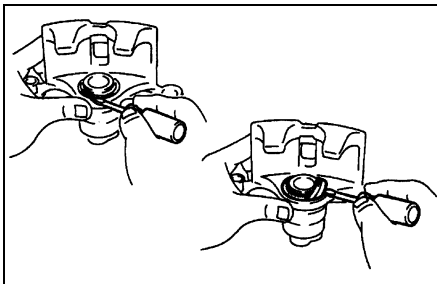
- 9. Отверните два болта и снимите скобу суппорта.
- Момент затяжки..... 107 Н·м

Разборка и сборка суппорта

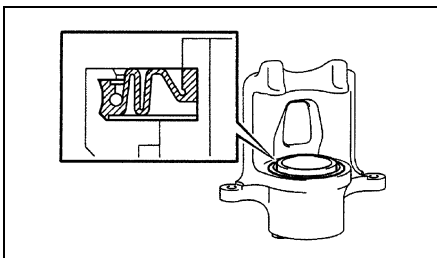
Примечание:

- Сборку проводите в порядке, обратном разборке.
- Моменты затяжки указаны в тексте.
- Нанесите соответствующую смазку на поверхности, указанные на рисунке "Передние тормоза".

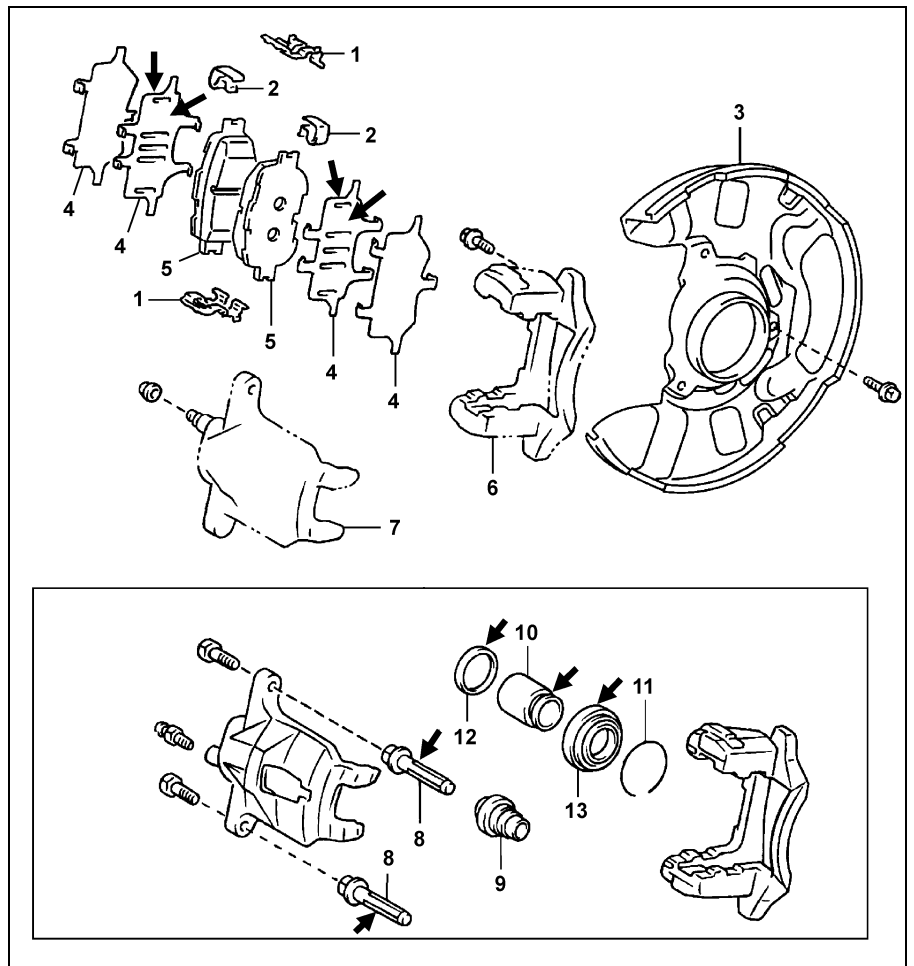
- 1. Используя отвертку, снимите стопорное кольцо и чехол поршня.



Примечание: устанавливайте чехол, как показано на рисунке.



- 2. Снимите поршень.
- а) Поместите ветошь между поршнем и цилиндром.



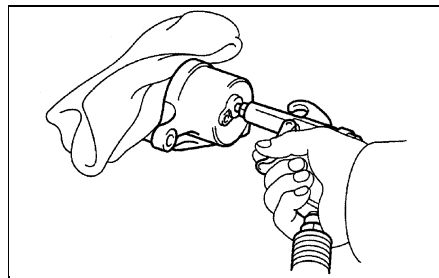
Передние тормоза (2ZZ-GE). 1 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 2 - индикатор износа накладки тормозной колодки, 3 - защитный кожух, 4 - антискрипная прокладка, 5 - тормозная колодка, 6 - скоба суппорта, 7 - суппорт в сборе, 8 - направляющий палец, 9 - пылезащитный чехол, 10 - поршень, 11 - стопорное кольцо, 12 - манжета, 13 - чехол.

Примечание: при сборке на детали, указанные стрелками, нанесите:

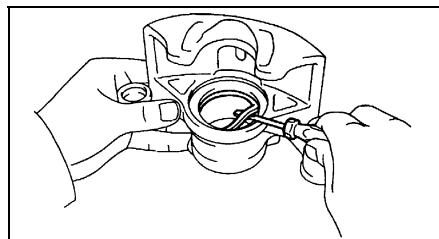
- ↖ - консистентную смазку,
- ↗ - специальную смазку для тормозных механизмов.

- б) Используя сжатый воздух, удалите поршень из цилиндра.

Внимание: не держите пальцы перед поршнем, когда используете сжатый воздух.



- 3. Используя отвертку, снимите и манжету поршня.

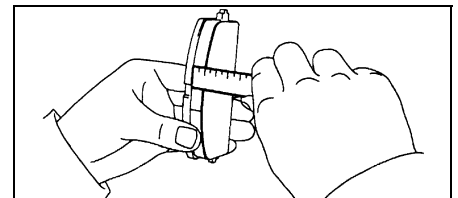


Проверка

- 1. Используя линейку, измерьте толщину накладок тормозных колодок.

Номинальная толщина:

тормозной диск	
14 дюймов.....	11,0 мм
тормозной диск	
15 дюймов.....	11,5 мм
Минимальная толщина.....	1,0 мм



Заменяйте тормозные колодки, если толщина накладок тормозных колодок меньше минимально допустимой или обнаружен неравномерный износ накладок.

Примечание: если необходимо заменить хотя бы одну тормозную колодку, то заменяйте все, для обеспечения равномерности торможения. При замене колодок антискрипные прокладки тоже меняются.

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

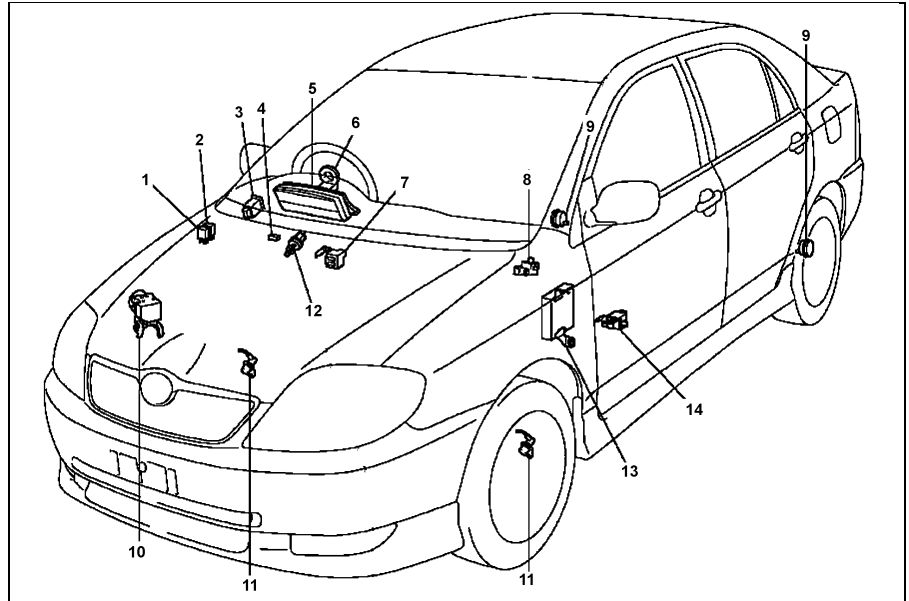
Описание

ABS: антиблокировочная система тормозов. 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.



Расположение элементов антиблокировочной системы тормозов (модели с ABS, TRC, VSC и BA). 1 - реле электромагнитных клапанов, 2 - реле насоса, 3 - выключатель "TRC OFF", 4 - диагностический разъем DLC3, 5 - комбинация приборов, 6 - датчик положения рулевого колеса, 7 - зуммер, 8 - датчик включения стояночного тормоза, 9 - датчик частоты вращения заднего колеса, 10 - модулятор давления, 11 - датчик частоты вращения переднего колеса, 12 - выключатель стоп-сигналов, 13 - электронный блок управления системами ABS, TRC и VSC, 14 - датчик бокового перемещения.

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:

- а) Включите стояночный тормоз, переведите селектор АКПП в положение "P" и подсоедините клеммы АКБ.
- б) Включите зажигание и, в течение 15 секунд, не двигайте и не раскачивайте автомобиль.
- в) 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:

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

Примечание: убедитесь, что индикатор системы VSC мигает.

3. При снятии и установке элементов системы VSC возможно нарушение регулировок системы. Поэтому не снимайте данные элементы без необ-

ходимости. После осуществления ремонта убедитесь в том, что отсутствуют коды неисправностей и произведите настройку системы.

Проверка систем ABS, TRC, VSC и BA

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

Номинальное напряжение..... 10 - 14 В

2. Проверьте индикаторы ABS и VSC.

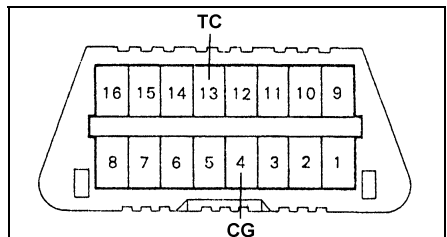
- а) Включите зажигание.
- б) Убедитесь, что индикаторы загораются на три секунды.

Если это не так, то отремонтируйте или замените (при необходимости) предохранитель, лампу индикатора и жгут проводов.

3. Считайте код неисправности. (При помощи индикаторов ABS и VSC комбинации приборов)

- а) Закоротите выводы (13) "Tc" и (4) "CG" разъема DLC3.

Примечание: данная операция должна проводиться на стоящем автомобиле.

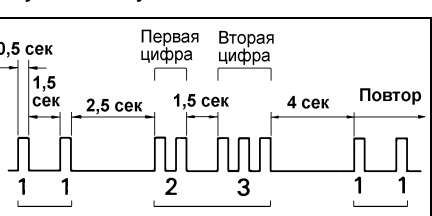


- б) Включите зажигание.
- в) В случае наличия неисправности через 4 секунды индикатор начнет мигать. Считайте количество вспышек.

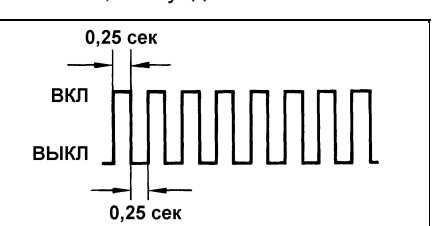
Примечание:

- Код неисправности состоит из двух цифр, первая цифра определяется по первоначальной серии вспышек, затем после паузы 1,5 секунды следует вторая серия вспышек, которая соответствует второй цифре кода.

- Если кодов неисправности два или более, то первым будет высвечиваться наименьший код, а затем остальные коды в порядке возрастания. Между кодами будет 2,5-секундная пауза.



- г) Если неисправность отсутствует, то индикатор будет мигать с интервалом 0,5 секунды.

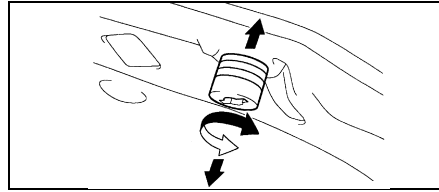


При необходимости отрегулируйте зазор между капотом и кузовом автомобиля, как показано на рисунке "Регулировка зазоров между капотом и кузовом автомобиля".

1. Регулировка капота в продольном или поперечном направлении. Отрегулируйте положение капота в продольном и поперечном направлении, ослабив болты крепления петель к капоту.

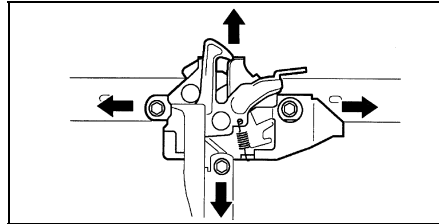
Момент затяжки..... 13 Н·м

2. Регулировка переднего края капота в вертикальном направлении. Отрегулируйте положение переднего края капота, поворачивая подушки.



3. Регулировка замка капота. Отрегулируйте положение замка капота, ослабив болты крепления.

Момент затяжки..... 8 Н·м



Задний бампер

Снятие и установка

Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

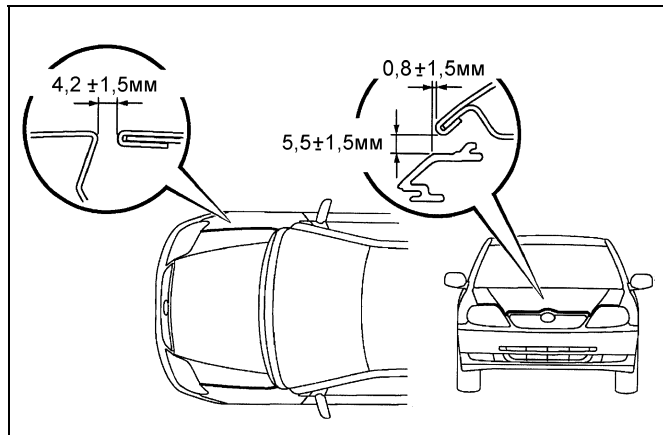
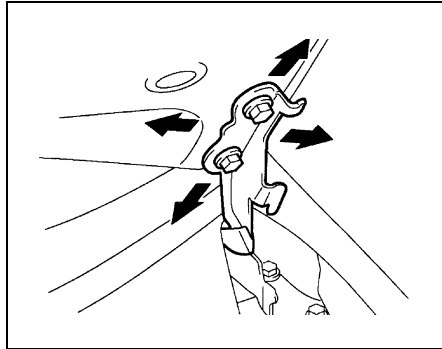
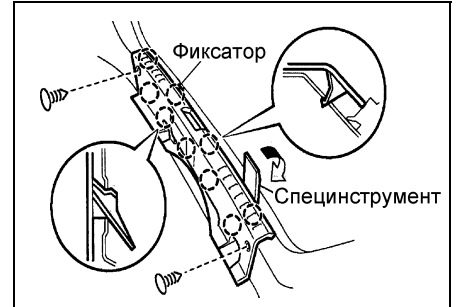
(Седан)

1. Снимите крышку отсека для хранения запасного колеса.

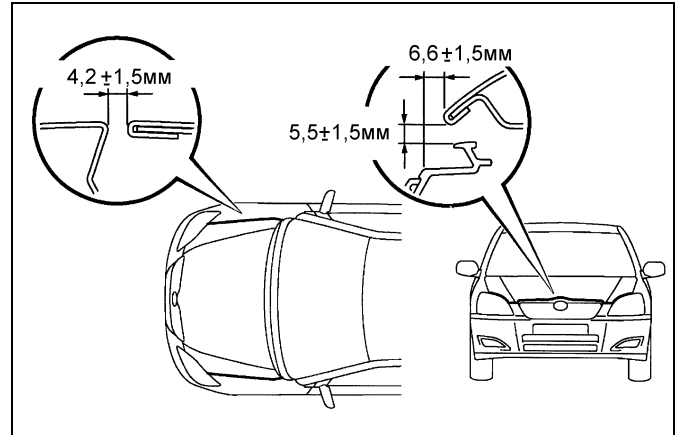
2. Снимите отделку порога крышки багажника.

а) Отсоедините два пистона.

б) При помощи специнструмента отсоедините фиксаторы и снимите отделку порога крышки багажника.

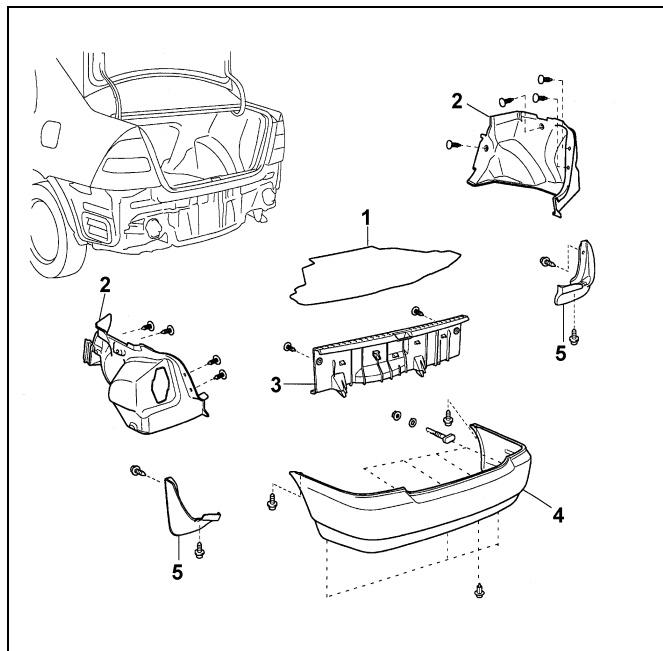


Седан, универсал.

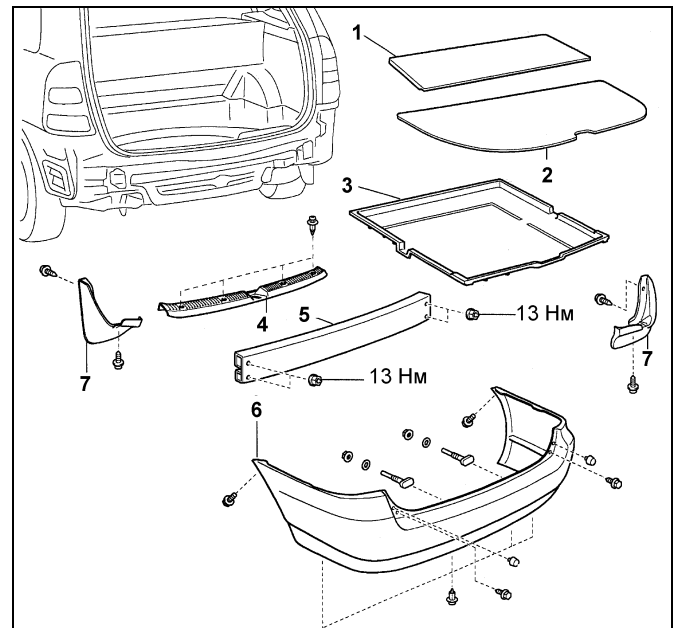


Хэтчбек.

Регулировка зазоров между капотом и кузовом автомобиля.



Задний бампер (седан). 1 - крышка отсека для хранения запасного колеса, 2 - боковая отделка багажника, 3 - отделка порога крышки багажника, 4 - задний бампер, 5 - брызговик.



Задний бампер (универсал). 1 - крышка №1 багажного отделения, 2 - крышка №2 багажного отделения, 3 - вещевой ящик багажного отделения, 4 - отделка порога задней двери, 5 - усилитель заднего бампера, 6 - задний бампер, 7 - брызговик.

Содержание

Идентификация автомобиля.....	3	Запасное колесо, домкрат и инструменты.....	26
Расшифровка кода модели	3	Поддомкрачивание автомобиля.....	26
Сокращения и условные обозначения	4	Замена колеса	27
Общие инструкции по ремонту	4	Рекомендации по выбору шин.....	27
Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Toyota Corolla 12#	5	Проверка давления и состояния шин	28
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника.....	5	Замена шин.....	28
Руководство по эксплуатации	6	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков.....	29
Блокировка дверей	6	Замена дисков колес.....	29
Одометр, счетчик пробега и подсветка комбинации приборов.....	7	Индикаторы износа накладок тормозных колодок.....	29
Тахометр.....	7	Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	29
Указатель температуры охлаждающей жидкости	7	Проверка и замена предохранителей.....	30
Указатель количества топлива	7	Замена ламп	31
Часы.....	7	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	33
Многофункциональный дисплей.....	7	Интервалы обслуживания.....	33
Индикаторы комбинации приборов	9	Моторное масло и фильтр.....	33
Стеклоподъемники.....	11	Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	34
Световая сигнализация на автомобиле	11	Проверка и очистка воздушного фильтра	35
Система коррекции положения фар	12	Проверка состояния аккумуляторной батареи.....	35
Фальшфейер	12	Проверка ремней привода навесных агрегатов	35
Капот.....	12	Проверка свечей зажигания.....	36
Крышка багажника (седан)	12	Проверка угла опережения зажигания.....	36
Задняя дверь (хэтчбек, универсал)	12	Проверка частоты вращения холостого хода.....	36
Лючок топливно-заливной горловины	12	Проверка давления конца такта сжатия	36
Управление стеклоочистителем и омывателем	13	Проверка уровня тормозной жидкости тормозной системы	37
Регулировка положения рулевого колеса	13	Прокачка тормозной системы.....	37
Управление зеркалами.....	13	Проверка рабочей жидкости в АКПП	37
Сиденья	13	Замена рабочей жидкости в АКПП.....	37
Ремни безопасности	14	Замена фильтра АКПП.....	37
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS.....	15	Проверка масла в раздаточной коробке.....	38
Люк.....	15	Замена масла в раздаточной коробке	38
Управление отопителем и кондиционером	16	Проверка и замена уровня масла в заднем редукторе (4WD).....	39
Обогреватель заднего стекла/стекла задней двери	17	Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления	39
Магнитола - основные моменты эксплуатации.....	17	Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления.....	39
Камера заднего вида	19	Замена салонного фильтра	39
Парковка автомобиля	20	Каталожные номера оригинальных запасных частей.....	40
Проверка и настройка системы.....	21	Двигатели 1NZ-FE (1,5) и 2NZ-FE (1,3). Механическая часть	43
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	21	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	43
Система экстренного торможения (BA).....	22	Двигатель в сборе	44
Противобуксовочная система (TRC)	22	Цепь привода ГРМ.....	46
Система курсовой устойчивости автомобиля (VSC)	22	Головка блока цилиндров	49
Система контроля за давлением в шинах.....	22	Блок цилиндров	53
Управление автомобилем с АКПП.....	23	Двигатель 1ZZ-FE (1,8). Механическая часть	56
Особенности трансмиссии моделей 4WD	24	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	56
Советы по вождению в различных условиях	24	Двигатель в сборе	57
Буксировка автомобиля.....	24	Цепь привода ГРМ.....	58
Запуск двигателя.....	25	Головка блока цилиндров	62
Замок зажигания.....	25	Блок цилиндров	64
Запуск двигателя	25	Двигатель 2ZZ-GE (1,8). Механическая часть	67
Если двигатель не запускается.....	25	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	67
Запуск двигателя (если свечи зажигания "залиты").....	25	Двигатель в сборе	69
Запуск с помощью добавочной аккумуляторной батареи.....	25	Цепь привода ГРМ.....	69
Неисправности двигателя во время движения.....	26	Головка блока цилиндров	73
Остановка двигателя во время движения	26	Ось коромысел и коромысла.....	75
Перегрев двигателя.....	26	Блок цилиндров	76

Двигатель — общие процедуры ремонта	77	Задний редуктор (модели 4WD)	161
Головка блока цилиндров	77	Замена сальников	161
Система VVT-i	82	Снятие и установка	162
Блок цилиндров	84	Проверка биения фланца	162
Система смазки	94	Приводные валы	164
Замена масляного фильтра	94	Передние приводные валы	164
Проверки на автомобиле	94	Снятие	164
Масляный насос (1NZ-FE, 2NZ-FE)	94	Разборка	166
Масляный насос (1ZZ-FE)	96	Замена подшипника (4WD, правый вал)	167
Масляный насос (2ZZ-GE)	97	Замена подшипника (2ZZ-GE)	167
Система охлаждения	98	Сборка	168
Проверки на автомобиле	98	Установка	169
Насос охлаждающей жидкости (серия NZ)	98	Задние приводные валы (модели 4WD)	169
Насос охлаждающей жидкости (1ZZ-FE)	98	Снятие	169
Насос охлаждающей жидкости (2ZZ-GE)	99	Разборка	170
Термостат	99	Сборка	171
Радиатор	100	Установка	171
Электровентилятор	101	Подвеска	172
Система впрыска топлива (EFI)	102	Предварительные проверки	172
Описание	102	Замена шин	172
Меры предосторожности	102	Проверка и регулировка углов установки передних колес	172
Система диагностирования	104	Проверка и регулировка схождения	172
Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем	105	Проверка углов поворота колес	173
Топливная система	120	Проверка развала, продольного и поперечного наклона осей поворота	173
Система подачи воздуха	124	Регулировка развала передних колес	173
Система электронного управления	125	Проверка и регулировка углов установки задних колес	174
Система зажигания DIS-4	130	Проверка схождения	174
Система запуска	131	Проверка развала	174
Стартер	131	Регулировка развала и схождения задних колес (модели 4WD)	175
Система зарядки	135	Передняя подвеска	176
Меры предосторожности	135	Стойка передней подвески	176
Проверки на автомобиле	135	Нижний рычаг передней подвески	178
Генератор	136	Нижняя шаровая опора	179
Автоматическая коробка передач	139	Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески	179
Общее описание	139	Ступица передней оси	180
Предварительные проверки	139	Задняя подвеска (модели 2WD)	183
Диагностика АКПП	139	Стойка задней подвески	183
Система самодиагностики	139	Балка задней подвески	185
Проверка элементов электрической части системы управления	141	Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески	186
Проверка механических систем КПП	147	Ступица задней оси	186
Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test)	147	Задняя подвеска (модели 4WD)	188
Проверка времени включения передачи	148	Стойка задней подвески	188
Гидравлический тест	148	Нижний рычаг задней подвески	190
Дорожный тест	148	Верхний регулировочный рычаг задней подвески	192
Система блокирования селектора и ключа зажигания	149	Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески	193
Замена сальников приводных валов	151	Ступица задней оси	194
Выключатель запрещения запуска двигателя	152	Рулевое управление	197
Снятие и установка блока клапанов	153	Проверка люфта рулевого колеса	197
Коробка передач в сборе	155	Проверка усилия на рулевом колесе	197
Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора	157	Прокачка системы усилителя рулевого управления	197
Раздаточная коробка	158	Проверка уровня рабочей жидкости	197
Карданный вал (модели 4WD)	159	Проверка давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления	197
Снятие	159	Рулевая колонка	198
Проверка	159	Насос ГУР	200
Разборка	159	Рулевой механизм (модели с ЭУР)	201
Сборка	160	Рулевой механизм (модели с ГУР)	203
Установка	160	Электроусилитель рулевого управления	207

Тормозная система	211	Проверка количества хладагента.....	266
Прокачка тормозной системы.....	211	Линии охлаждения.....	266
Проверка и регулировка педали тормоза.....	211	Панель управления кондиционером и отопителем.....	266
Педаль тормоза.....	212	Блок кондиционера и отопителя.....	267
Главный тормозной цилиндр.....	212	Блок вентилятора отопителя.....	270
Вакуумный усилитель тормозов.....	213	Компрессор.....	271
Передние тормоза.....	215	Проверка электрических элементов.....	272
Задние барабанные тормоза.....	217	Диагностика системы кондиционирования.....	274
Задние дисковые тормоза.....	220	Система безопасности (SRS)	277
Стояночный тормоз.....	221	Меры предосторожности при эксплуатации	
Рычаг и тросы привода стояночного тормоза.....	222	и проведении ремонтных работ.....	277
Системы ABS, BA и EBD	224	Разъемы.....	277
Описание системы диагностики.....	224	Компоненты системы.....	277
Проверка системы ABS.....	224	Диагностика системы.....	279
Сброс кодов неисправности.....	226	Электрооборудование кузова	283
Диагностика датчиков частоты вращения,		Общая информация.....	283
замедления и давления в главном		Реле и предохранители.....	284
тормозном цилиндре.....	226	Замок зажигания.....	288
Датчики частоты вращения передних колес.....	227	Фары и освещение.....	289
Датчики частоты вращения задних колес.....	227	Электропривод стеклоподъемников.....	293
Проверка управляющих реле.....	227	Центральный замок.....	294
Модулятор давления.....	227	Система дистанционного управления	
Проверка датчика давления в главном		центрального замком.....	296
тормозном цилиндре.....	228	Электропривод зеркал заднего вида.....	297
Электронный блок управления ABS.....	228	Электропривод люка.....	299
Системы улучшения управляемости		Стеклоочистители и стеклоомыватели.....	299
автомобиля (ABS, TRC, VSC и BA)	230	Комбинация приборов.....	301
Описание.....	230	Обогреватель заднего стекла.....	303
Меры предосторожности при работе системой VSC.....	230	Аудиосистема.....	305
Проверка систем ABS, TRC, VSC и BA.....	230	Система MultiVision.....	309
Сброс кодов неисправности.....	233	Схемы электрооборудования	312
Диагностика датчиков частоты вращения		Обозначения, применяемые	
и датчика замедления.....	234	на схемах электрооборудования.....	312
Диагностика датчиков системы VSC.....	235	Коды цветов проводов.....	312
Проверка управляющих реле.....	235	Точки заземления.....	312
Модулятор давления.....	235	Схема 1. Система зажигания (хэтчбек).	
Проверка датчиков частоты вращения колес.....	236	Система зажигания (седан, универсал).....	313
Проверка цепи ABS.....	237	Схема 2. Система управления двигателем	
Система контроля за давлением в шинах	240	(модели с двигателем 2NZ-FE).....	314
Описание.....	240	Схема 3. Система управления двигателем	
Настройка системы контроля за давлением в шинах.....	240	(модели с двигателем 1ZZ-FE).....	318
Проверка индикатора системы.....	240	Схема 4. Система управления двигателем	
Проверка установочной кнопки системы.....	240	(хэтчбек, модели с двигателем 1NZ-FE).....	321
Кузов	241	Схема 5. Система управления двигателем	
Передний бампер.....	241	(хэтчбек, модели с двигателем 2ZZ-GE).....	325
Капот.....	241	Схема 6. Система управления двигателем	
Задний бампер.....	242	(седан, универсал, модели с двигателем 2ZZ-GE).....	328
Передняя дверь.....	243	Схема 7. Система управления двигателем	
Задняя боковая дверь.....	245	(хэтчбек, модели с двигателем 1NZ-FE).....	331
Багажник (седан).....	247	Схема 8. Система зарядки (хэтчбек).	
Задняя дверь (универсал).....	248	Система зарядки (седан, универсал).....	335
Задняя дверь (хэтчбек).....	249	Схема 9. Распределение электропитания (хэтчбек).....	336
Лобовое стекло.....	249	Схема 10. Распределение электропитания	
Заднее стекло (седан).....	251	(седан, универсал).....	337
Стекло задней двери (универсал).....	252	Схема 11. Система электронного управления АКПП	
Стекло задней двери (хэтчбек).....	253	(модели с двигателем 2NZ-FE).....	338
Заднее боковое стекло (универсал).....	254	Схема 12. Система электронного управления АКПП	
Молдинг сливного желоба.....	255	(модели с двигателем 1ZZ-FE).....	340
Люк.....	255	Схема 13. Система электронного управления АКПП	
Панель приборов.....	256	(хэтчбек, модели с двигателем 1NZ-FE).....	342
Отделка крыши.....	259	Схема 14. Система электронного управления АКПП	
Кондиционер, отопление		(хэтчбек, модели с двигателем 2ZZ-GE).....	344
и вентиляция	264	Схема 15. Система электронного управления АКПП	
Меры безопасности при работе с хладагентом.....	264	(седан, универсал, модели с двигателем 2ZZ-GE).....	347
Вакуумирование, зарядка и проверка системы.....	264		

Схема 16. Система электронного управления АКПП (седан, универсал, модели с двигателем 1NZ-FE)	350	Схема 38. Стоп-сигналы	381
Схема 17. Система SRS (хэтчбек).....	352	Схема 39. Указатели поворота и аварийная сигнализация (хэтчбек)	382
Схема 18. Система SRS (седан, универсал)	353	Схема 40. Указатели поворота и аварийная сигнализация (седан, универсал).....	383
Схема 19. Антиблокировочная система тормозов с EBD и BA (хэтчбек)	354	Схема 41. Габариты (седан). Габариты (универсал).....	384
Схема 20. Антиблокировочная система тормозов с EBD и BA (седан, универсал).....	355	Схема 42. Габариты (хэтчбек). Фонари заднего хода (седан)	385
Схема 21. Система блокировки переключения (седан и универсал, модели с АКПП). Система блокировки переключения (хэтчбек, модели с АКПП) ...	356	Схема 43. Фонари заднего хода (универсал). Фонари заднего хода (хэтчбек)	386
Схема 22. Рулевое управление с электроусилителем ..	357	Схема 44. Отопитель и система кондиционирования (с ручным управлением, хэтчбек)	387
Схема 23. Система курсовой устойчивости.....	358	Схема 45. Отопитель и система кондиционирования (с автоматическим управлением, хэтчбек).....	388
Схема 24. Электропривод зеркал (хэтчбек). Электропривод зеркал (седан, универсал).....	361	Схема 46. Отопитель и система кондиционирования (с ручным управлением, седан и универсал).....	390
Схема 25. Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе (хэтчбек). Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе (седан, универсал).....	362	Схема 47. Отопитель и система кондиционирования (с автоматическим управлением, седан и универсал).....	391
Схема 26. Система предупреждения о непристегнутом ремне безопасности (хэтчбек).....	363	Схема 48. Противотуманные фары (хэтчбек). Задний противотуманный фонарь (хэтчбек)	393
Схема 27. Система предупреждения о непристегнутом ремне безопасности (седан, универсал).....	364	Схема 49. Противотуманные фары (седан, универсал). Задний противотуманный фонарь (седан, универсал).....	394
Схема 28. Центральные замки (седан)	365	Схема 50. Очиститель и омыватель лобового стекла (хэтчбек). Система предупреждения о невыключенном освещении (седан, универсал).....	395
Схема 29. Центральные замки (универсал)	366	Схема 51. Обогреватель заднего стекла (хэтчбек)	396
Схема 30. Центральные замки (хэтчбек)	367	Схема 52. Обогреватель заднего стекла (седан, универсал)	397
Схема 31. Электропривод стеклоподъемников.....	368	Схема 53. Освещение салона (седан).....	398
Схема 32. Подсветка (хэтчбек)	369	Схема 54. Освещение салона (универсал)	399
Схема 33. Подсветка (седан, универсал)	370	Схема 55. Звуковой сигнал. Фары	400
Схема 34. Аудиосистема (хэтчбек). Аудиосистема (седан, универсал).....	371	Характерные неисправности автомобилей Toyota Corolla.....	401
Схема 35. Часы.....	372	Содержание	405
Схема 36. Комбинация приборов OPTITRON (хэтчбек). ..	373		
Схема 37. Комбинация приборов (кроме OPTITRON, хэтчбек).....	377		