

Возьми в дорогу/передай автомеханику

Toyota ***COROLLA***

*Леворульные модели 2001-2006 гг. выпуска
с бензиновыми двигателями
3ZZ-FE (1,6 л), 4ZZ-FE (1,4 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.



***Каталог расходных
запасных частей***

***Характерные
неисправности***

Москва
Легион-Автодата
2014

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Т50

Toyota Corolla. Леворульные модели 2001-2006 гг. выпуска с бензиновыми двигателями 3ZZ-FE (1,6 л), 4ZZ-FE (1,4 л), 1ZZ-FE (1,8 л), 2ZZ-GE (1,8 л VVTL-i). Серия "ПРОФЕССИОНАЛ".

Каталог расходных запчастей. Характерные неисправности.

Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.

- М.: Легион-Автодата, 2014. - 392 с.: ил. ISBN 5-88850-242-1

(Код 2562)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей *Toyota Corolla 2001-2006 гг. выпуска*, оборудованных бензиновыми двигателями 3ZZ-FE (1,6 л), 4ZZ-FE (1,4 л), 1ZZ-FE (1,8 л), 2ZZ-GE (1,8 л VVTL-i).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. системы впрыска топлива, системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VVTL-i), запуска и зарядки), механических и автоматических коробок переключения передач (МКПП и АКПП), элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), противобуксовочную системы (TRC) и систему курсовой устойчивости (VSC)), рулевого управления (включая электроусилитель рулевого управления), подвески, кузовных элементов, систем кондиционирования и вентиляции (AC), системы пассивной безопасности (SRS). Представлены подробные электросхемы и описания проверок электрооборудования моделей различных вариантов комплектации.

Приведены инструкции по диагностике *9 электронных систем*: управления двигателем, АКПП, электроусилителя рулевого управления (ЭУР), ABS / TRC / VSC, AC, SRS, аудиосистемы.

Подробно описано *426 кодов неисправностей P0, P1, P2, C0, C1, B0, B1, B2, Flash*; возможные места возникновения неисправностей. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлены *63 подробные электросхемы* для различных вариантов комплектации автомобилей, описание большинства элементов электрооборудования.

Некоторые дополнительные процедуры по диагностике, которые требуют профессиональных навыков и опыта работы с электронными системами управления, представлены в интерактивной базе данных MotorData.ru.

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы, рабочие жидкости и *каталожные номера расходных запчастей* необходимых для *технического обслуживания*, размеры рекомендуемых и допускаемых 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, каталог наиболее часто востребованных запасных частей*, инструкции по самостоятельному ремонту. С распространением и доступностью средств диагностики автомобилей опытный автолюбитель сможет провести несложные операции по диагностике собственного автомобиля. В этом Вам поможет бесплатная версия программы **MotorData**. Профессионалам будут полезны: операции по сложному ремонту, допустимые размеры деталей, адаптации и сброс настроек, необходимые после ремонта, данные по диагностике и подробные схемы электрооборудования.

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

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

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

© ЗАО "Легион-Автодата" 2007, 2014

E-mail: Legion@autodata.ru

<http://www.autodata.ru>

www.motorbooks.ru


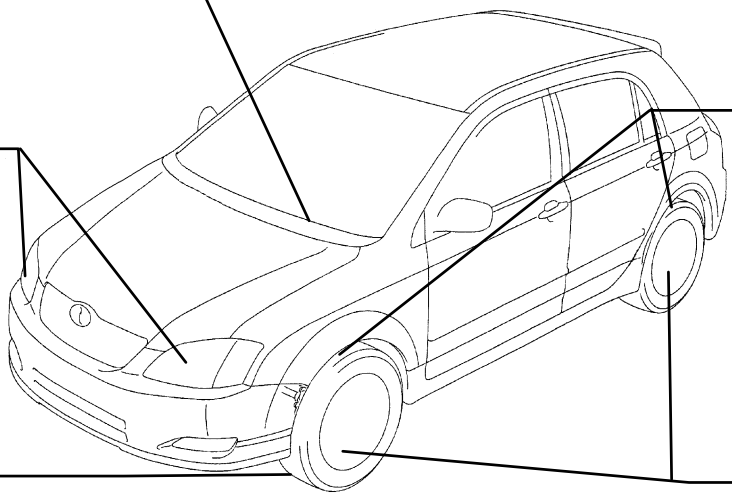
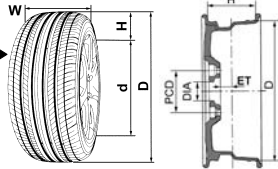
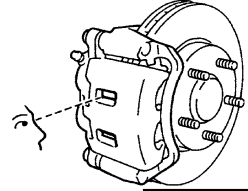
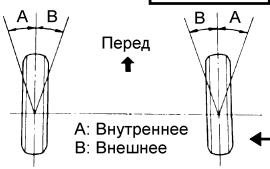
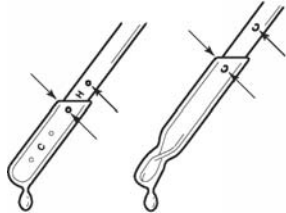
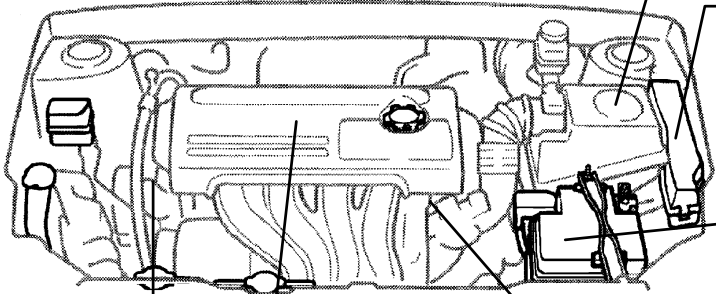
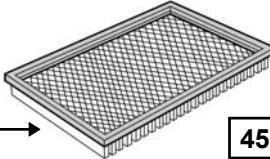
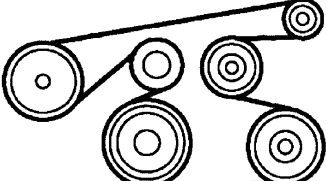
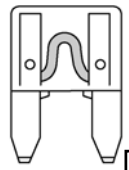
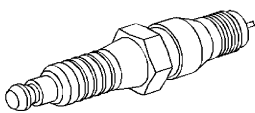
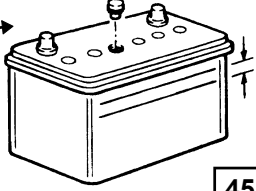
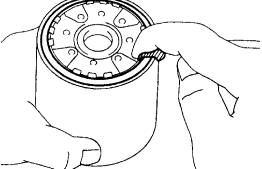
Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить по электронной почте: notes@autodata.ru.

Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 03.02.2014.
Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 49.
Бумага офсетная. Печать офсетная.

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

Индикаторы неисправностей и диагностика: 21, 119, 178, 220, 239, 281, 286, 317, 321 		Самостоятельная диагностика доступными устройствами (ELM327 и другие) 7	
Замена ламп 40 	Шины, запасное колесо 36 		Проверка колодок 
Углы установки колес 194, 196  <p>Перед ↑ А: Внутреннее В: Внешнее</p>	Типы жидкостей и емкости <ul style="list-style-type: none"> • Моторное масло — 44 • Охлаждающая жидкость — 44 • Тормозная жидкость/ сцепление — 46 • МКПП — 46 • АКПП — 47 • Рабочая жидкость ГУР — 47 		
Каталог расходных запчастей 49		Характерные неисправности автомобилей 14	
		Воздушный фильтр  45	
Ремень привода навесных агрегатов  45		Предохранители и реле  39, 290	
Свечи зажигания  45		Аккумуляторная батарея  45	
		Фильтр моторного масла  44	

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, свечи 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 очистки 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.

Пропуски вспышек зажигания хотя бы в одном из цилиндров ДВС приводят к невероятным стукам в области подкапотного пространства, при этом автомобиль буквально прыгает на месте, а при езде ощущаются толчки. Многие "диагностики" сходу приговаривают к замене трансмиссии в сборе, хотя причина кроется в четырех основных моментах: неисправность катушки зажигания, свечи зажигания, топливной форсунки и свечных наконечников.

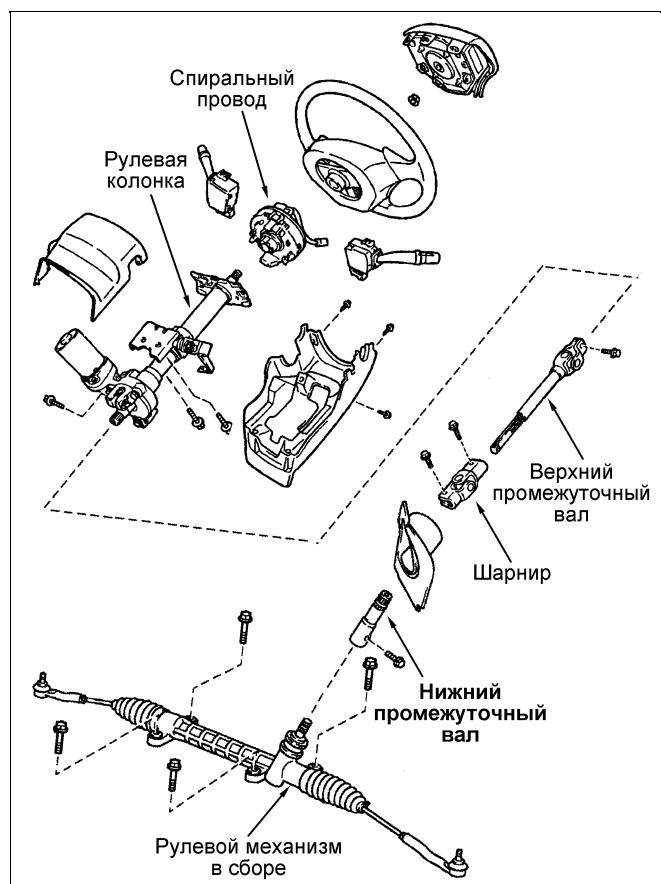
Стук в системе рулевого управления

По мере эксплуатации автомобиля (примерно на 60 тыс. км. пробега), возникает большая вероятность столкнуться с появлением мелкого стука / дребезга в передней части автомобиля (в районе педалей) при движении с низкой скоростью по неровностям. Также, глухой стук может раздаваться при вращении рулевого колеса из стороны в сторону, что особенно заметно при вращении руля на неподвижном автомобиле. Помимо прочего, возможно и снижение чувствительности рулевого управления.

Очень часто, по незнанию особенностей конструкции данного автомобиля и из-за неосведомленности о проведении различных сервисных компаний производителем, автовладельцы принимают данные стуки как признак неисправности передней подвески (втулок или стоек стабилизатора поперечной устойчивости, шаровых опор и т.д.) и вкладывают значительные средства в переборку подвески, которая, однако, не приносит ожидаемых результатов.

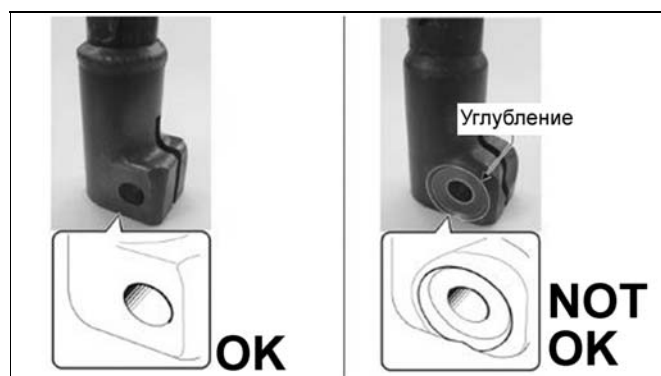
На самом деле, наиболее вероятной причиной появления стука в передней части автомобиля и снижения чувствительности руля является неисправность в рулевом механизме, а именно ослабление болта клеммного соединения нижнего промежуточного вала в следствие износа капролитовой втулки (ослабление болта влияет на стук в промежуточном вале при повороте руля влево-вправо и снижению чувствительности рулевого управления, износ капролитовой втулки приводит к стуку при езде по неровной дороге). Данная неисправность признана дефектом узла и

ее устранение осуществляется в рамках гарантийного обслуживания. Более того, из-за массовости обращений по поводу данной проблемы, в конце 2012 года TOYOTA проводила **отзывную кампанию (2KB2-004 от 14.11.2012 г.)**, в том числе и среди автомобилей Corolla 2001-2004 г.в. (а также Avenis (2002-08 г.в.) и Prius (2003-09 г.в.)), реализованных на Российском рынке.



По результатам проверки рулевого механизма, **в случае необходимости**, производителем предписывается либо замена болта нижнего промежуточного вала, либо, в случае обнаружения повреждений, замена самого вала и трех его крепежных болтов (каталожный номер **04001-41212**).

Примечание: при самостоятельной замене промежуточного вала рекомендуется использовать только оригинальную запчасть. Процедура снятия промежуточного вала приведена в главе "Рулевое управление".



Примечание: поскольку данная отзывная кампания проводится бесплатно для владельца и не ограничена по времени, если по тем или иным причинам ваш автомобиль не участвовал в отзывной кампании или вы не обладаете данными сведениями, можно отправить соответствующий запрос с указанием VIN-номера вашего автомобиля, официальному дилеру TOYOTA / LEXUS. При этом, дилеры могут обладать только информацией по автомобилям, приобретенным у официальных дилеров TOYOTA на территории России.

Руководство по эксплуатации

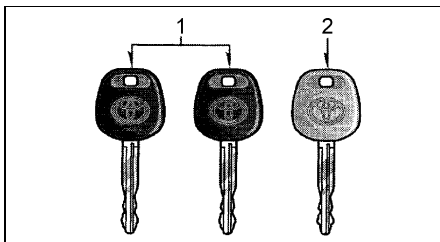
ВНИМАНИЕ: при проведении работ в салоне автомобиля, оборудованного системой подушек безопасности и преднатяжителей ремней (система "SRS"), следует быть особенно внимательными, чтобы не повредить блок управления системы "SRS". Во избежание случайного срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей 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 или использовать повторно.

Блокировка дверей

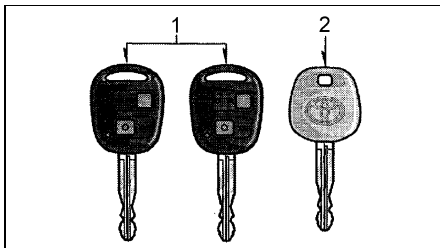
1. В комплект обычно входят несколько ключей: два главных и один дополнительный. В зависимости от комплектации автомобиля различают два типа главных ключей: для моделей с системой дистанционного управления центральным замком либо ключ для моделей без системы дистанционного управления центральным замком.

Главный ключ позволяет запустить двигатель, открыть двери, крышку багажника/заднюю дверь и вещевой ящик.

Дополнительный ключ позволяет запустить двигатель, открыть двери, но не позволяет открыть крышку багажника (седан) и вещевой ящик. При ремонте автомобиля в автосервисе рекомендуется отдавать дополнительный ключ представителям автосервиса.

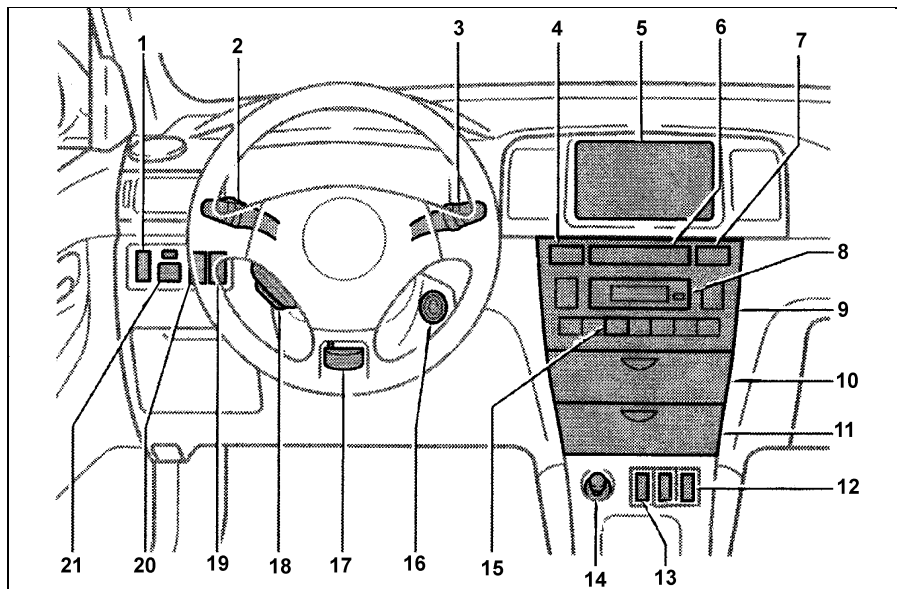
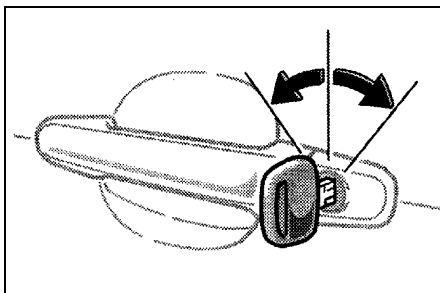


Модели без системы дистанционного управления центральным замком.



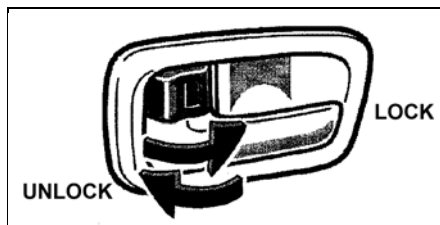
Модели с системой дистанционного управления центральным замком.

2. Для отпирания/запирания водительской двери и двери переднего пассажира снаружи необходимо вставить ключ в дверной замок и повернуть его вперед/назад.



Панель приборов (один из вариантов). 1 - регулятор системы коррекции положения фар, 2 - переключатель света фар и указателей поворотов, 3 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 4 - индикатор работы системы блокировки двигателя, 5 - многофункциональный дисплей, 6 - часы, 7 - выключатель аварийной сигнализации, 8 - дисплей панели управления кондиционером и отопителем, 9 - панель управления кондиционером и отопителем, 10 - дополнительный вещевой ящик, 11 - пепельница, 12 - выключатель обогревателя передних сидений, 13 - выключатель омывателя фар, 14 - прикуриватель, 15 - выключатель обогревателя заднего стекла, 16 - замок зажигания, 17 - рычаг блокировки положения угла наклона рулевой колонки, 18 - пульт дистанционного управления магнитолой, 19 - выключатель "TRC OFF", 20 - выключатель центрального замка (модели без электропривода стеклоподъемников), 21 - панель управления положением боковых зеркал.

Передние двери можно закрыть без ключа. Для этого переведите кнопку блокировки замка двери в положение "LOCK", потяните ручку открывания двери вверх и, удерживая ручку, закройте дверь.

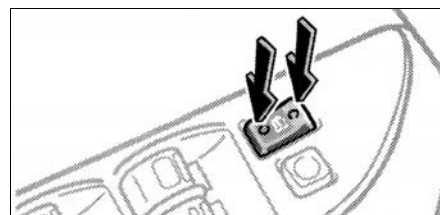


Примечание: даже если кнопка находится в положении запирания, дверь водителя можно открыть из салона, потянув за внутреннюю ручку открывания двери.

Для задних боковых дверей установите кнопку блокировки замка двери в положение "LOCK" и закройте дверь.

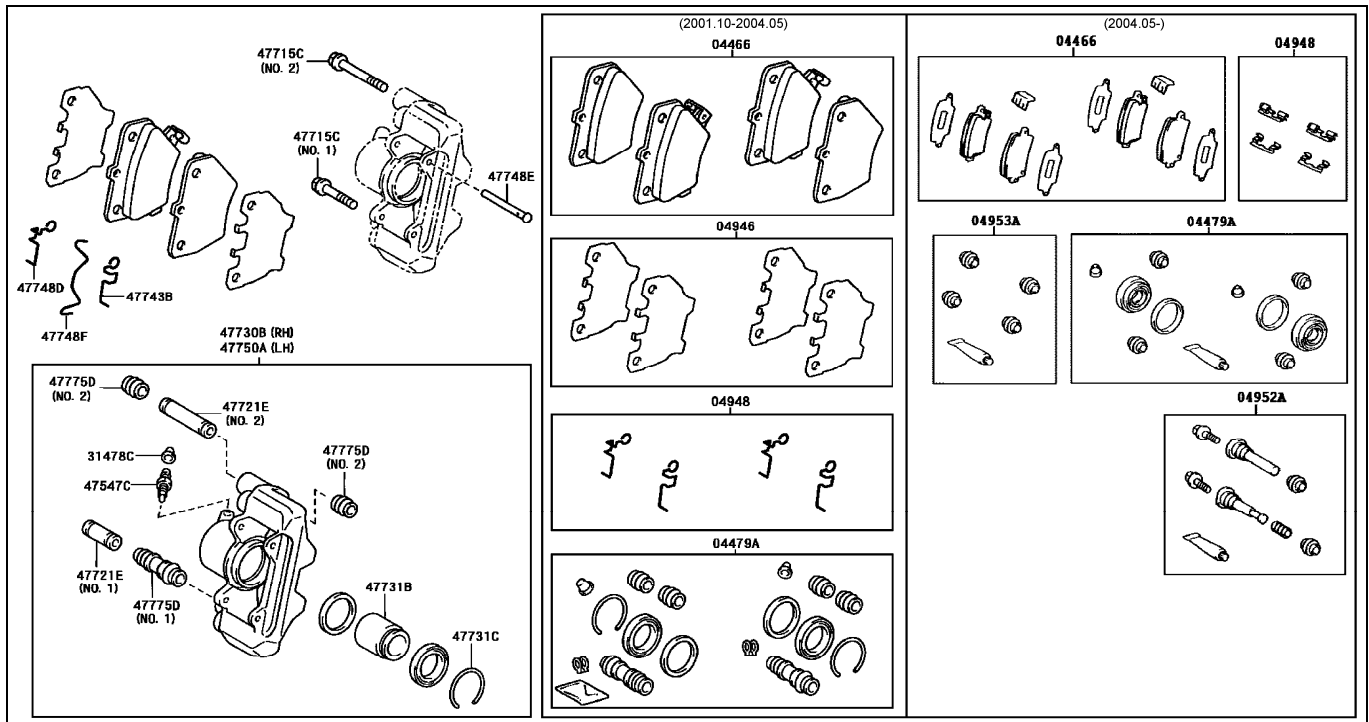
3. (Модели с центральным замком) В салоне автомобиля на панели двери

водителя или на панели приборов установлен главный выключатель центрального замка, расположенный как показано на рисунке. При нажатии на переднюю часть выключателя происходит автоматическая блокировка замков боковых дверей и задней двери (хэтчбек), так что двери не могут быть открыты изнутри или снаружи автомобиля. При нажатии на заднюю часть выключателя происходит автоматическая разблокировка замков боковых дверей и задней двери (хэтчбек), так что двери могут быть открыты как снаружи, так и изнутри.



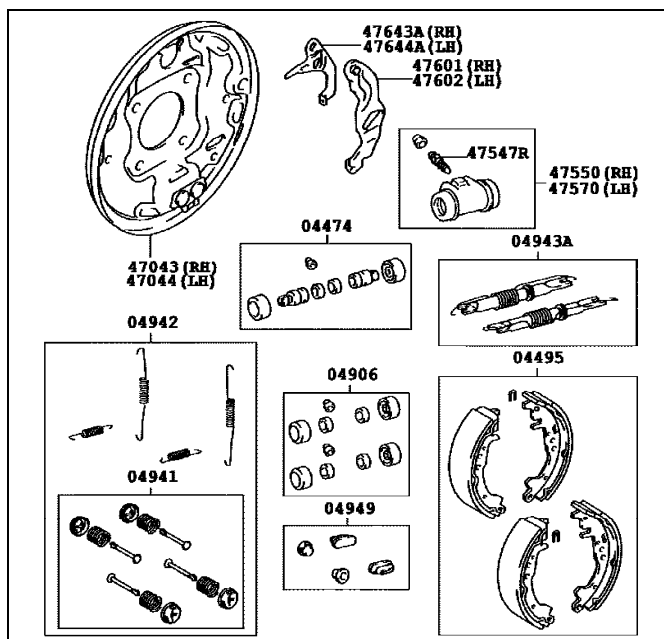
Модели с электроприводом стеклоподъемников.

Задние дисковые тормоза



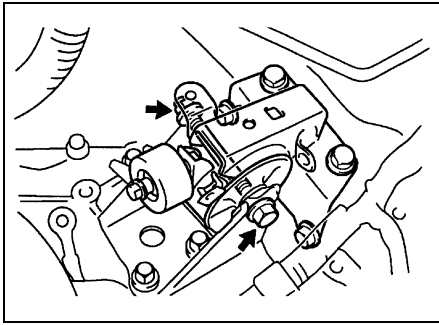
№ детали	Каталожный номер	Период использования	Название детали	Модификация
04466	04466-52030	2001.10-2004.05	Тормозные колодки, комплект	ZZE12#...(SED, WG)...(кроме UKP) MARK AK PA511H
04466	04466-02160	2001.11-2007.02	Тормозные колодки и антискрипные прокладки, комплект	ZZE12# MARK AK TRW FER 4088F
04479A	04479-13010	2001.10-2004.05	Ремкомплект суппорта	ZZE12#...(SED, WG)...(кроме UKP)
04479A	04479-02090	2001.11-	Ремкомплект суппорта	ZZE12#
04946	04946-20020	2001.10-2004.01	Антискрипные прокладки, комплект	ZZE12#...(SED, WG)...(кроме UKP)
04946	04946-52010	2004.01-2004.05	Антискрипные прокладки, комплект	ZZE12#...(SED, WG)...(кроме UKP)
04948	04948-20010	2001.10-2004.05	Держатели колодок, комплект	ZZE12#...(SED, WG)...(кроме UKP)
04948	04948-02030	2001.11-	Держатели колодок, комплект	ZZE12#
04952	04956-09020	2001.11-	Направляющие пальцы, комплект	ZZE12#
04953A	04953-02020	2001.11-	Пылезащитные чехлы, комплект	ZZE12#

Задние барабанные тормоза

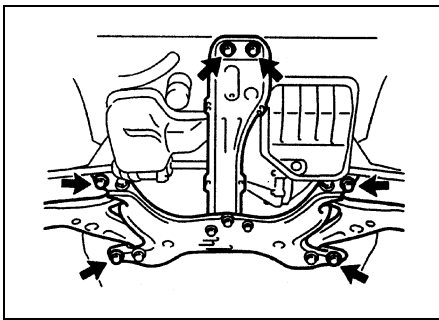


04474	Ремкомплект рабочих цилиндров	
04474-52020	2002.04-	ZZE130
04495	Тормозные колодки, комплект	
04495-02050	2002.04-2003.04	ZZE130 MARK NAC LN521
04495-52040	2003.04-	ZZE130 MARK NBK LN521
04942	Ремкомплект пружин	
04942-46010	2003.04-	ZZE130

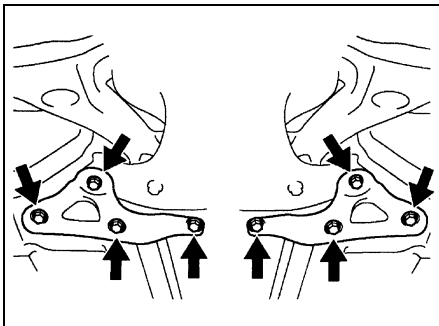
в) Выверните болт и снимите гайку, отсоедините амортизатор опоры от автомобиля.



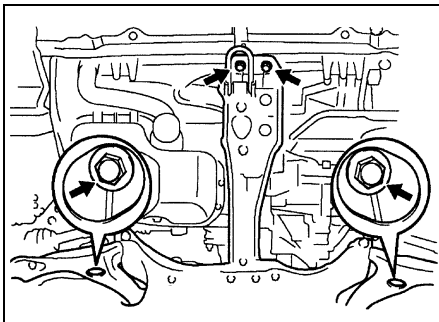
г) (ТМС) Снимите двигатель с трансмиссией.
- Выверните шесть болтов, показанных на рисунке.
- Аккуратно отсоедините двигатель с трансмиссией от автомобиля.



д) (ТМУК) Снимите двигатель с трансмиссией.
- Выверните восемь болтов и снимите левый и правый кронштейны крепления подрамника к кузову.



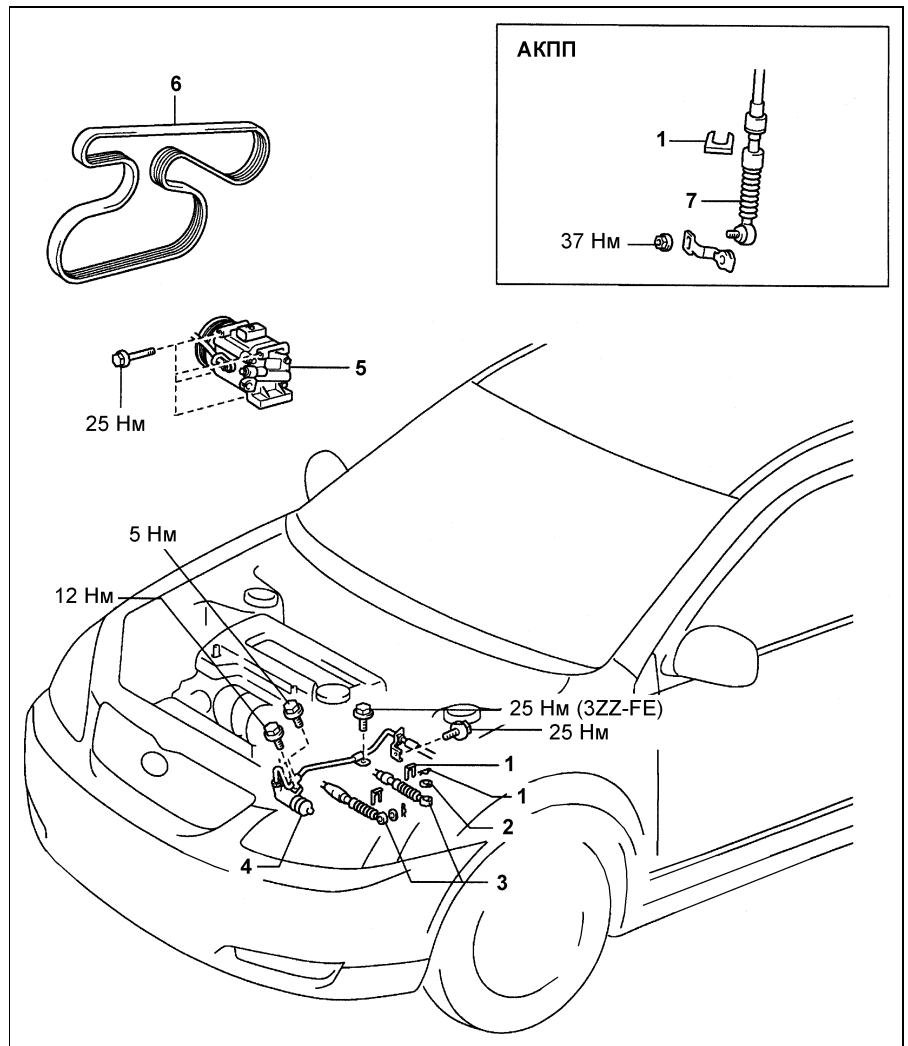
- Выверните два болта и две гайки, показанные на рисунке.



- Аккуратно отсоедините двигатель с трансмиссией от автомобиля.

е) Установите два крюка для подъема двигателя и заверните два болта их крепления.

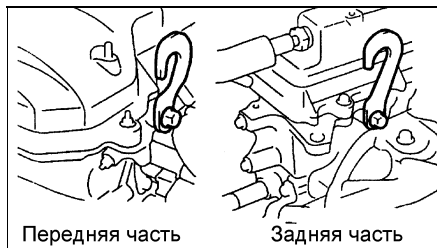
Момент затяжки..... 38 Н·м



Снятие и установка двигателя (3ZZ-FE, 4ZZ-FE) (3). 1 - фиксатор, 2 - шайба, 3 - трос управления МКПП, 4 - рабочий цилиндр привода сцепления, 5 - компрессор кондиционера, 6 - ремень привода генератора, 7 - трос управления АКПП.

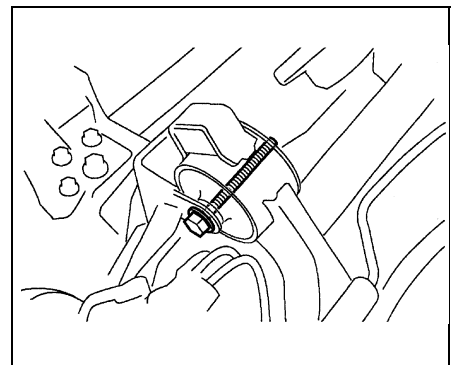
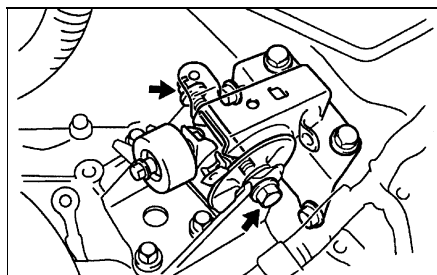
Примечание: крюк (12281-22021) устанавливается спереди двигателя, а крюк (12281-15040) сзади.

б) Выверните болт и отсоедините задний амортизатор опоры от кронштейна опоры двигателя.



ж) С помощью тала и цепи поднимите двигатель в сборе.

43. Снимите подрамник в сборе.
а) Выверните болт с гайкой, отсоедините передний амортизатор опоры от кронштейна опоры двигателя.



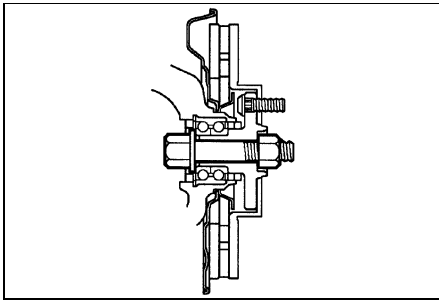
в) Отсоедините двигатель и трансмиссию в сборе от подрамника.

- 44. Снимите стартер.
- 45. Отсоедините МКПП.
- 46. Отсоедините АКПП.
- 47. (Модели с МКПП) Снимите корзину сцепления.
- 48. (Модели с МКПП) Снимите диск сцепления.
- 49. (Модели с МКПП) Снимите маховик. Зафиксируйте коленчатый вал спецприспособлением, выверните 8 болтов и снимите маховик.

Приводные валы

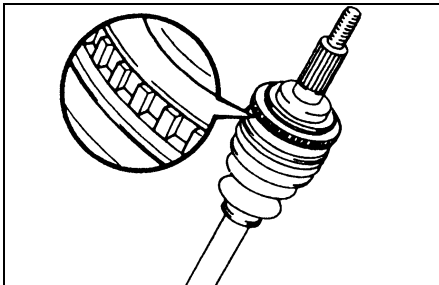
Снятие

Внимание: подшипник ступицы может быть поврежден, если на него будет действовать вес автомобиля, например, при перемещении автомобиля со снятым приводным валом. Поэтому, если есть необходимость переместить автомобиль со снятым приводным валом, сначала закрепите подшипник ступицы, как показано на рисунке.



(Модели с ABS)

После разъединения приводного вала и ступицы работайте осторожно, чтобы не повредить зубцы ротора датчика частоты вращения на приводном валу.



1. Поддомкратьте автомобиль, снимите переднее колесо.

Момент затяжки..... 103 Н·м
2. Снимите нижний кожух защиты двигателя.

3. (Механическая КПП)

Слейте трансмиссионное масло.

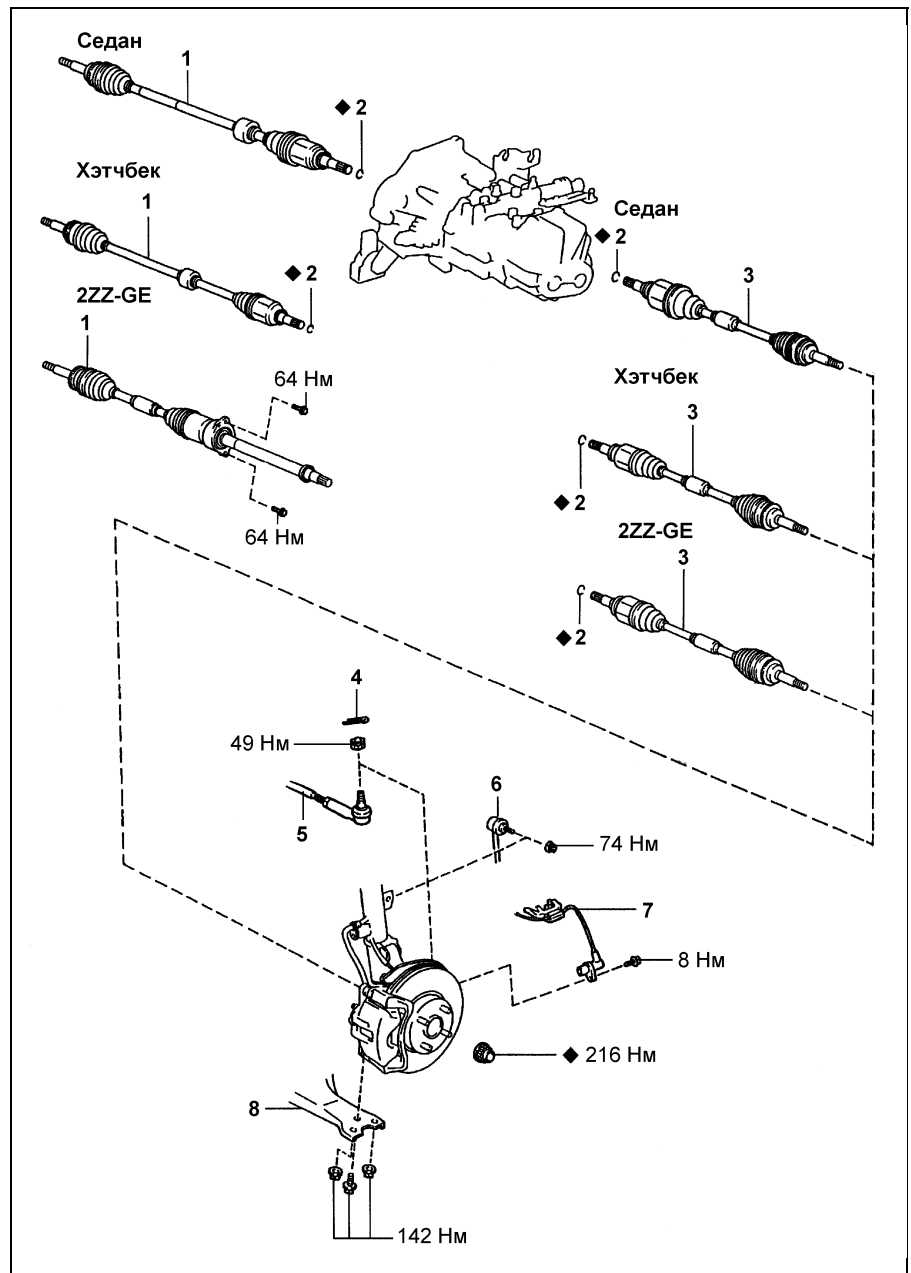
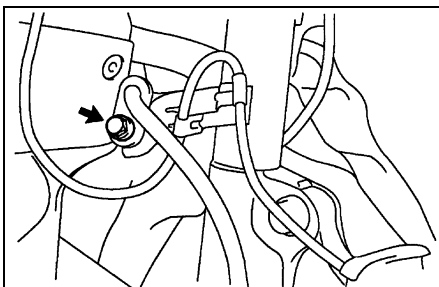
(Автоматическая КПП)

Слейте рабочую жидкость.

Примечание к установке: тип масла (рабочей жидкости) см. в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".
4. Снимите датчик частоты вращения (ABS) с поворотного кулака.

а) Отверните болт крепления фиксатора жгута проводов к амортизатору.

Момент затяжки..... 8 Н·м



Снятие приводных валов. 1 - правый приводной вал, 2 - стопорное кольцо, 3 - левый приводной вал, 4 - шплинт, 5 - наконечник рулевой тяги, 7 - датчик частоты вращения переднего левого колеса, 8 - нижний левый рычаг передней подвески.

б) Отверните болт и снимите датчик частоты вращения (ABS) с поворотного кулака.

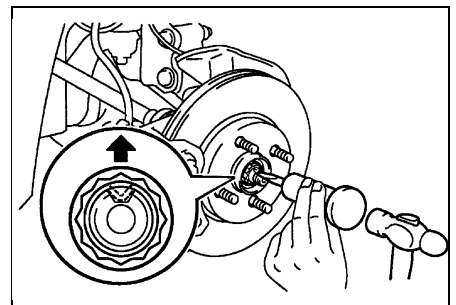
Момент затяжки:

ТМУК..... 19 Н·м

ТМС..... 29 Н·м

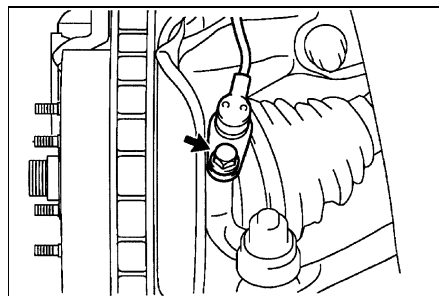
5. Отверните гайку приводного вала.

а) Расконтрите гайку.



б) Ослабьте гайку при нажатой педали тормоза.

Момент затяжки 216 Н·м



2. Снимите пружину.

а) Установите специнструмент для сжатия пружины.

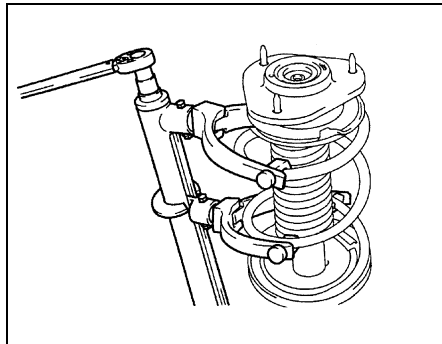
Внимание: не закрепляйте специнструмент за верхний и нижний витки пружины.

б) Сожмите пружину.

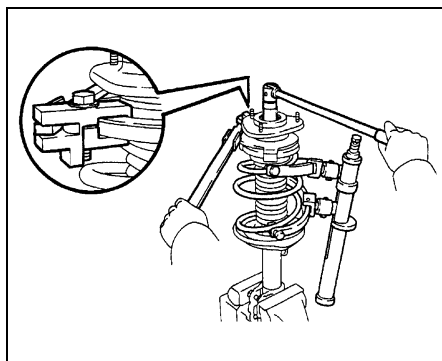
Внимание:

- Не используйте пневматический инструмент для данной операции.

- Для сжатия пружины можно применять гидравлический инструмент.



в) Отверните контргайку, расположенную в центре верхней опоры стойки.

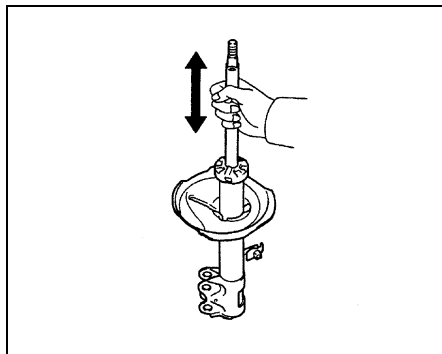


г) Снимите верхнюю опору стойки, пыльник, верхнее седло пружины, верхний виброизолятор, пружину, ограничитель хода сжатия пружины и нижний виброизолятор.

Проверка амортизатора

Вытягивая и утапливая шток амортизатора, убедитесь, что его ход плавный и отсутствуют постороннее сопротивление или шум.

При неисправности замените амортизатор.



Сборка

1. Установите ограничитель хода сжатия пружины.

2. Установите нижний виброизолятор на стойку.

3. Используя специнструмент, сожмите пружину.

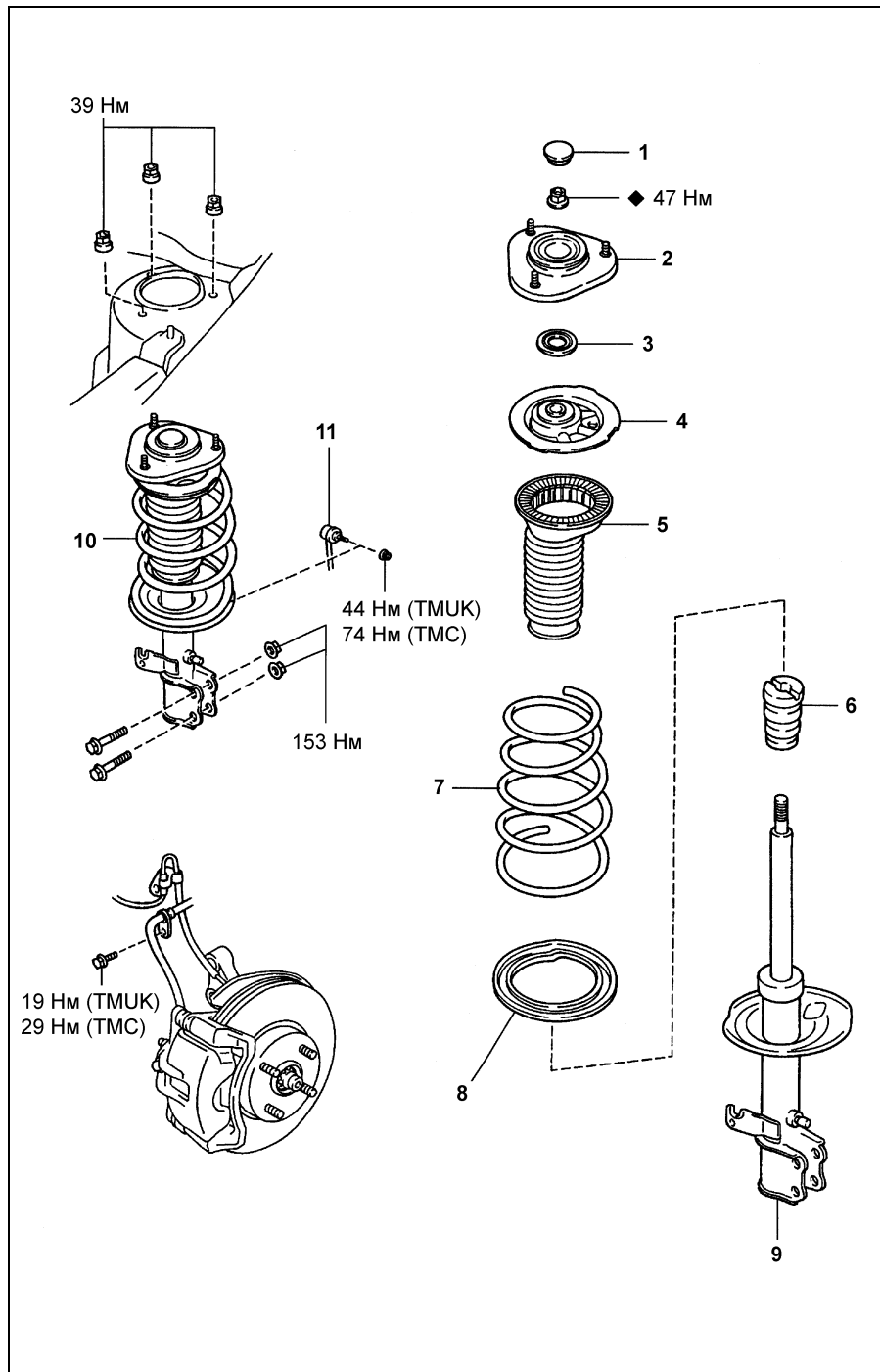
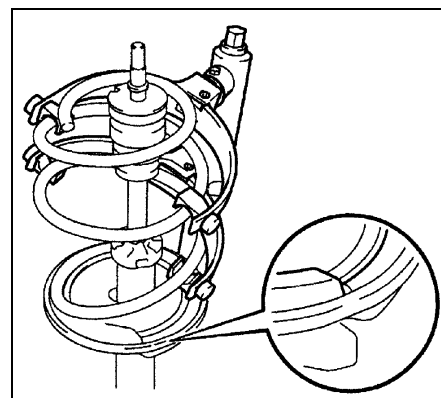
Внимание:

- Не используйте пневматический инструмент для данной операции.

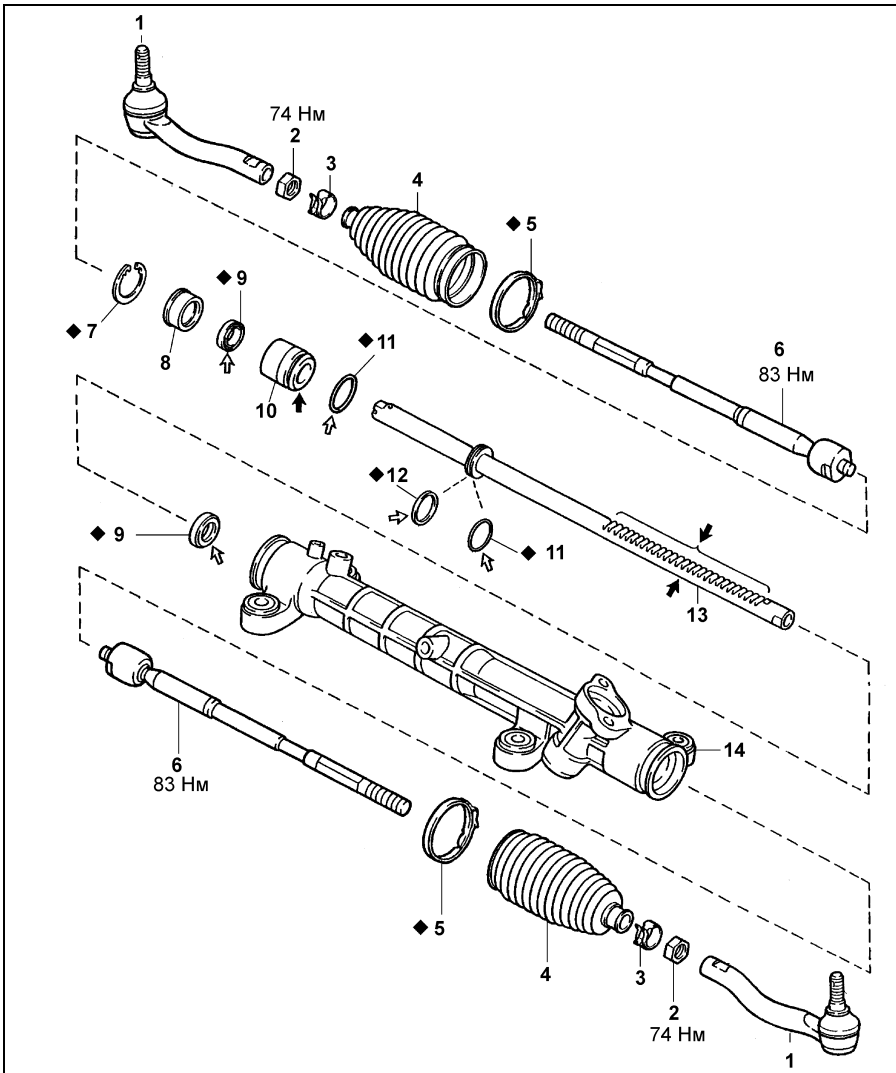
- Для сжатия пружины можно применять гидравлический инструмент.

4. Установите пружину на стойку, совместив паз нижнего седла стойки с нижним концом пружины.

Внимание: виток данного конца пружины должен быть меньшего диаметра.



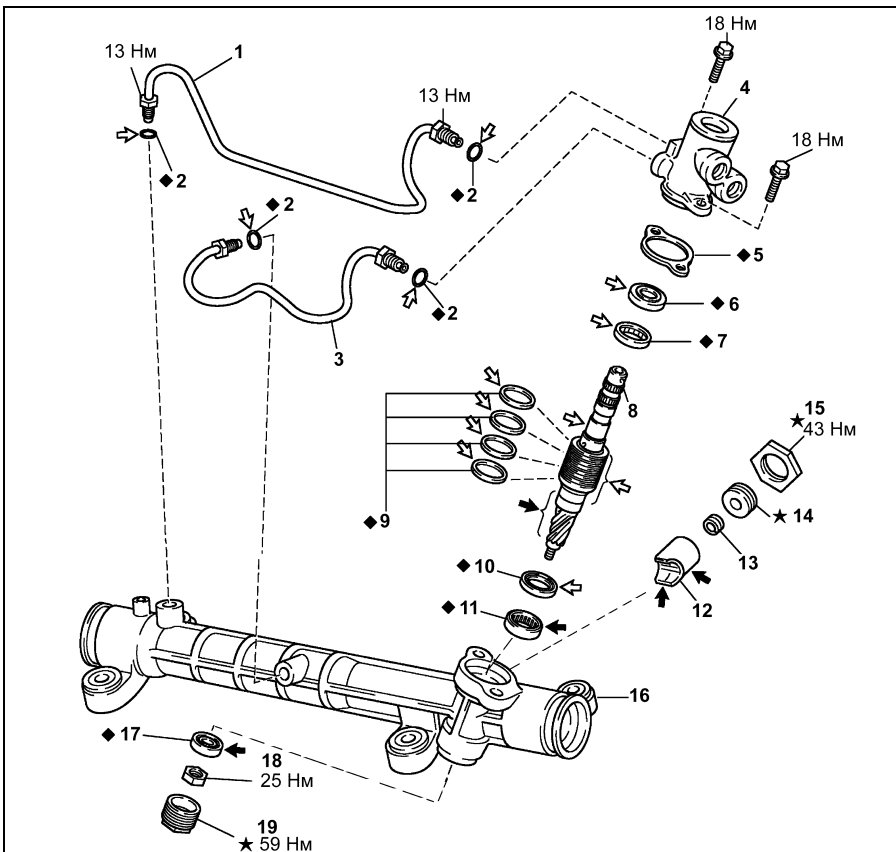
Стойка (левая) передней подвески. 1 - заглушка, 2 - верхняя опора стойки, 3 - пыльник, 4 - верхнее седло пружины, 5 - верхний виброизолятор, 6 - ограничитель хода сжатия пружины, 7 - пружина, 8 - нижний виброизолятор, 9 - амортизатор, 10 - стойка передней подвески, 11 - стойка стабилизатора.



Рулевой механизм (модели с гидроусилителем рулевого управления).

- 1 - наконечник рулевой тяги,
- 2 - контргайка,
- 3 - хомут,
- 4 - чехол,
- 5 - хомут,
- 6 - рулевая тяга,
- 7 - стопорное кольцо,
- 8 - ограничитель хода рейки,
- 9 - сальник,
- 10 - втулка,
- 11 - кольцевое уплотнение,
- 12 - тефлоновое кольцо,
- 13 - рулевая тяга,
- 14 - картер рулевого механизма.

Примечание: при сборке на детали, указанные черной стрелкой, нанесите консистентную смазку, на детали, указанные белой стрелкой - рабочую жидкость гидроусилителя.



Рулевой механизм (модели с гидроусилителем рулевого управления) (продолжение).

- 1 - нагнетательный трубопровод,
- 2 - кольцевое уплотнение,
- 3 - нагнетательный трубопровод,
- 4 - корпус червяка,
- 5 - прокладка,
- 6 - сальник,
- 7 - подшипник,
- 8 - червяк с управляющим клапаном,
- 9 - тефлоновое кольцо,
- 10 - сальник,
- 11 - подшипник,
- 12 - направляющая рейки,
- 13 - пружина,
- 14 - крышка направляющей рейки,
- 15 - контргайка,
- 16 - картер рулевого механизма,
- 17 - подшипник,
- 18 - контргайка,
- 19 - крышка картера.

Примечание: при сборке на детали, указанные черной стрелкой, нанесите консистентную смазку, на детали, указанные белой стрелкой - рабочую жидкость гидроусилителя.

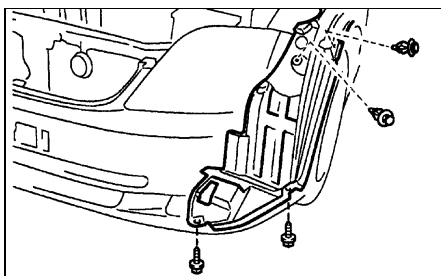
Кузов

Передний бампер

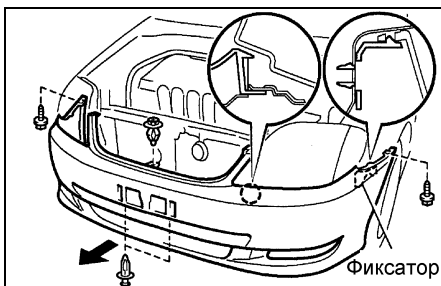
Снятие и установка

Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

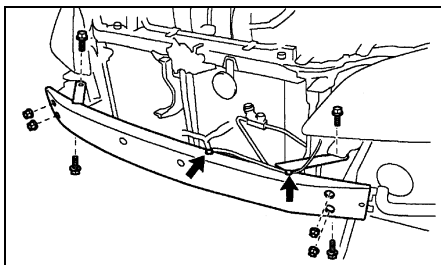
1. При помощи специнструмента отсоедините пистон, отверните два винта и снимите решетку радиатора.
2. При помощи специнструмента отсоедините четыре пистона, отверните четыре болта и снимите кожух защиты двигателя.
3. При помощи специнструмента отсоедините два пистона, отверните винты и отсоедините переднюю часть подкрылка.



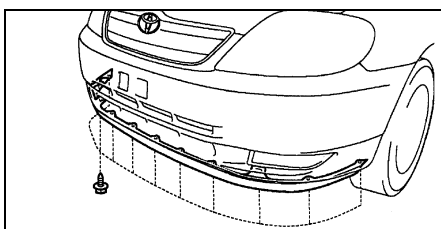
4. Снимите передний бампер.
 - а) Отсоедините три пистона и отверните два винта.
 - в) Отсоедините фиксаторы, разъем противотуманной фары (при наличии), шланг омывателя фар (при наличии) и снимите передний бампер.



5. Отсоедините зажимы провода (стрелки), отверните четыре болта, четыре гайки и снимите усилитель бампера.



6. (Модификация) Отверните болты и снимите спойлер переднего бампера.

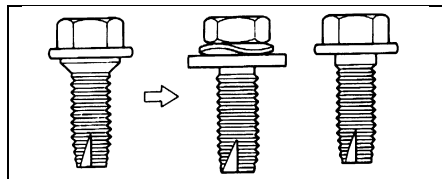


7. (Модели с противотуманными фарами) Снимите противотуманные фары (см. главу "Электрооборудование кузова").
8. (Модели без противотуманных фар) Снимите заглушку отверстия под противотуманную фару.

Капот

Регулировка капота

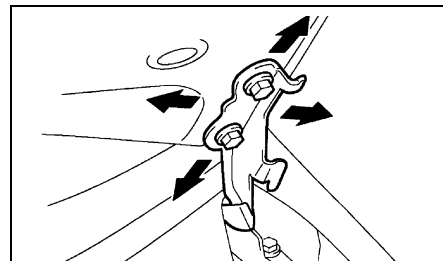
Примечание: регулировку капота и его замка выполнить невозможно, когда крепление капота и замка выполняется центрирующими болтами. При регулировке эти болты следует заменить обычными болтами с шайбами, как показано на рисунке.



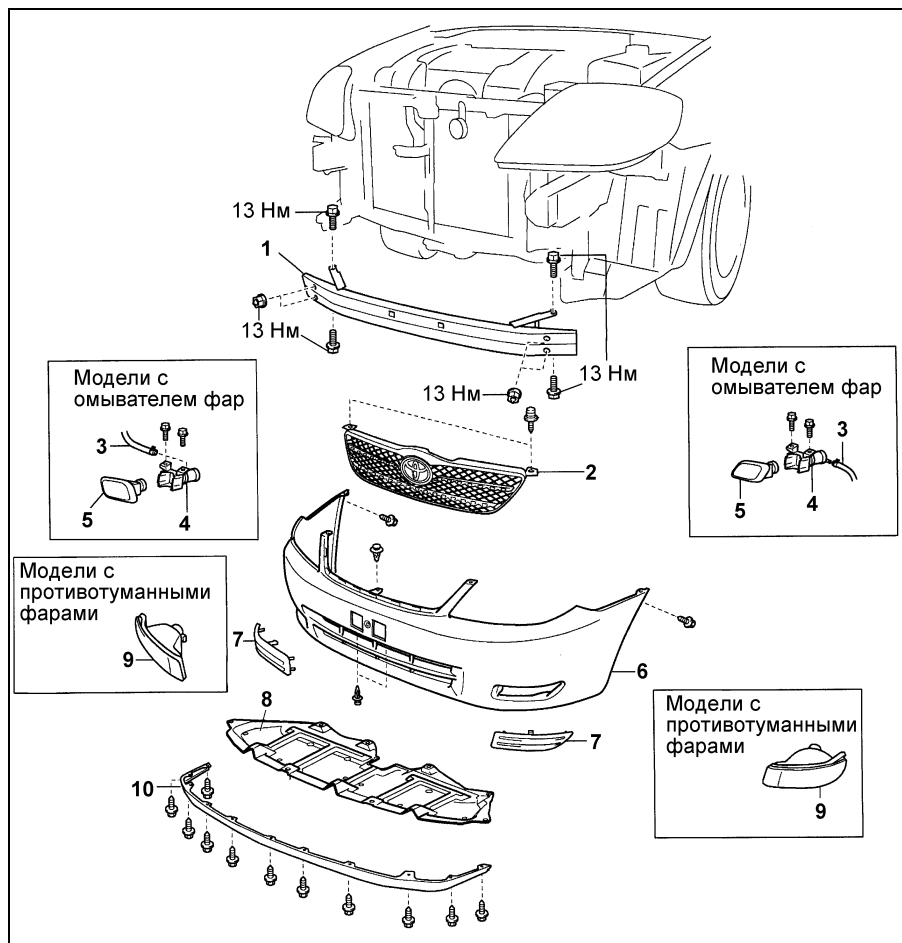
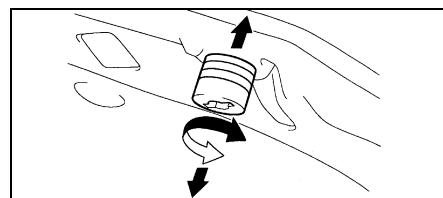
При необходимости отрегулируйте зазоры между капотом и кузовом автомобиля, как показано на рисунке "Регулировка зазоров между капотом и кузовом автомобиля".

1. Регулировка капота в продольном или поперечном направлениях. Отрегулируйте положение капота в продольном и поперечном направлениях, 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.



Передний бампер. 1 - усилитель бампера, 2 - решетка радиатора, 3 - шланг омывателя фар, 4 - корпус форсунки омывателя фар, 5 - форсунка омывателя фар, 6 - передний бампер, 7 - заглушка отверстия под противотуманную фару (модели без противотуманных фар), 8 - кожух защиты двигателя, 9 - противотуманная фара, 10 - спойлер переднего бампера.

Содержание

Быстрые ссылки на страницы книги.....	3	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	43
Идентификация	4	Интервалы обслуживания.....	43
Расшифровка кода модели	4	Моторное масло и фильтр.....	43
Сокращения и условные обозначения... 	4	Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	44
Общие инструкции по ремонту	5	Проверка и очистка воздушного фильтра.....	45
Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Toyota Corolla.....	5	Проверка состояния аккумуляторной батареи.....	45
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	6	Проверка ремней привода навесных агрегатов.....	45
Самостоятельная диагностика	7	Проверка свечей зажигания.....	45
Характерные неисправности автомобилей Toyota Corolla	14	Проверка угла опережения зажигания.....	46
Руководство по эксплуатации	18	Проверка частоты вращения холостого хода.....	46
Блокировка дверей.....	18	Проверка давления конца такта сжатия.....	46
Одометр, счетчик пробега и подсветка комбинации приборов.....	19	Проверка уровня тормозной жидкости гидропривода сцепления и тормозной системы.....	46
Тахометр.....	20	Проверка и замена масла в МКПП.....	46
Указатель температуры охлаждающей жидкости.....	20	Проверка рабочей жидкости в АКПП.....	47
Указатель количества топлива.....	20	Замена рабочей жидкости в АКПП.....	47
Часы.....	20	Замена фильтра.....	47
Термометр.....	20	Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления.....	47
Многофункциональный дисплей.....	20	Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления.....	48
Индикаторы комбинации приборов.....	21	Каталог расходных запасных частей....	49
Стеклоподъемники.....	22	Двигатели 4ZZ-FE (1,4), 3ZZ-FE (1,6) и 1ZZ-FE (1,8). Механическая часть	62
Световая сигнализация на автомобиле.....	23	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов.....	62
Система коррекции положения фар.....	24	Двигатель в сборе.....	64
Капот.....	24	Цепь привода ГРМ.....	71
Крышка багажника (седан).....	24	Головка блока цилиндров.....	76
Задняя дверь (хэтчбек).....	24	Блок цилиндров.....	79
Лючок топливозаливной горловины.....	24	Двигатель 2ZZ-GE. Механическая часть	82
Управление стеклоочистителем и омывателем.....	24	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов.....	82
Регулировка положения рулевого колеса.....	25	Двигатель в сборе.....	83
Управление зеркалами.....	25	Цепь привода ГРМ.....	84
Сиденья.....	25	Головка блока цилиндров.....	89
Обогреватель передних сидений.....	26	Ось коромысел и коромысла.....	93
Ремни безопасности.....	26	Блок цилиндров.....	94
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS.....	27	Двигатель - общие процедуры ремонта	97
Люк.....	28	Головка блока цилиндров.....	97
Управление отопителем и кондиционером.....	28	Система VVT-i.....	101
Обогреватель заднего стекла/стекла задней двери.....	29	Блок цилиндров.....	104
Магнитола - основные моменты эксплуатации.....	30	Система смазки.....	112
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	31	Проверка давления масла.....	112
Противобуксовочная система (TRC).....	32	Масляный насос.....	112
Система курсовой устойчивости автомобиля (VSC).....	32	Система охлаждения.....	114
Управление автомобилем с АКПП.....	32	Замена охлаждающей жидкости.....	114
Управление автомобилем с МКПП.....	33	Проверки на автомобиле.....	114
Советы по вождению в различных условиях.....	33	Насос охлаждающей жидкости (1ZZ-FE, 3ZZ-FE, 4ZZ-FE).....	114
Буксировка автомобиля.....	33	Насос охлаждающей жидкости (2ZZ-GE).....	115
Запуск двигателя.....	34	Термостат.....	115
Неисправности двигателя во время движения.....	35	Крышка радиатора.....	116
Запасное колесо, домкрат и инструменты.....	35	Электрорегулятор.....	116
Поддомкрачивание автомобиля.....	35	Система впрыска топлива (EFI)	117
Замена колеса.....	36	Описание.....	117
Рекомендации по выбору шин.....	36	Топливная система.....	117
Проверка давления и состояния шин.....	37	Система подачи воздуха.....	117
Замена шин.....	37	Система электронного управления.....	117
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков.....	38	Меры предосторожности.....	117
Замена дисков колес.....	38	Система диагностирования.....	119
Индикаторы износа накладок тормозных колодок.....	38	Описание (M-OBD).....	119
Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	38	Описание (E-OBD).....	119
Проверка и замена предохранителей.....	39	Индикатор "CHECK ENGINE" ("проверь двигатель").....	120
Замена ламп.....	40	Считывание кодов.....	120
		Стирание кодов.....	120
		Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем.....	120

Напряжение на выводах электронного блока управления.....	137	Подвеска	194
Некоторые технические данные, считываемые при помощи сканера.....	140	Предварительные проверки	194
Проверка элементов системы впрыска с помощью осциллографа.....	141	Замена шин.....	194
Топливная система.....	142	Проверка и регулировка углов установки передних колес.....	194
Система подачи воздуха.....	146	Проверка и регулировка углов установки задних колес.....	196
Система электронного управления.....	150	Передняя подвеска	197
Расходомер воздуха.....	150	Стойка передней подвески	197
Клапан системы VVT-i.....	151	Нижний рычаг передней подвески	199
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	151	Нижняя шаровая опора.....	199
Датчик детонации.....	151	Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески.....	200
Реле топливного насоса и главное реле системы впрыска.....	151	Ступица передней оси.....	201
Кислородный датчик.....	152	Задняя подвеска.....	204
Система принудительного холостого хода.....	152	Стойка задней подвески	204
Воздушный компрессор (2ZZ-GE).....	152	Балка задней подвески	206
Система улавливания паров топлива (EVAP) (1ZZ-FE).....	154	Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески	207
Система улавливания паров топлива (EVAP) (2ZZ-GE, 3ZZ-FE, 4ZZ-FE).....	155	Ступица задней оси.....	207
Система зажигания DIS-4.....	156	Рулевое управление	209
Система запуска	157	Проверка люфта рулевого колеса.....	209
Стартер.....	157	Проверка усилия на рулевом колесе.....	209
Проверка работы.....	157	Прокачка системы усилителя рулевого управления.....	209
Снятие и установка.....	158	Проверка уровня рабочей жидкости.....	209
Разборка и сборка.....	158	Проверка давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления.....	209
Проверка.....	159	Рулевая колонка (с гидроусилителем рулевого управления).....	210
Система зарядки.....	161	Рулевой механизм с гидроусилителем рулевого управления.....	211
Меры предосторожности.....	161	Рулевая колонка (с электроусилителем рулевого управления).....	213
Проверки на автомобиле.....	161	Рулевой механизм с электроусилителем рулевого управления.....	217
Генератор.....	162	Электроусилитель рулевого управления.....	220
Сцепление	164	Самодиагностика.....	220
Прокачка гидропривода сцепления.....	164	Калибровка "нулевой" точки.....	221
Педал сцепления.....	164	Замена блока управления ЭУР.....	221
Главный цилиндр привода выключения сцепления.....	165	Диагностические коды неисправностей системы ЭУР (TMC).....	222
Рабочий цилиндр привода выключения сцепления.....	166	Диагностические коды неисправностей системы ЭУР (TMUK).....	222
Сцепление.....	167	Тормозная система	226
Механическая коробка передач.....	169	Прокачка тормозной системы.....	226
Замена сальников приводных валов.....	169	Проверка и регулировка педали тормоза.....	226
Рычаг переключения передач.....	169	Педаль тормоза.....	227
Коробка передач в сборе.....	170	Главный тормозной цилиндр.....	227
Автоматическая коробка передач.....	177	Вакуумный усилитель тормозов.....	230
Общая информация.....	177	Передние тормоза.....	231
Предварительные проверки.....	177	Задние тормоза.....	234
Диагностика КПП.....	178	Стояночный тормоз.....	235
Система самодиагностики.....	178	Антиблокировочная система тормозов	239
Проверка элементов электрической части системы управления.....	179	Описание системы диагностики.....	239
Система блокирования селектора и ключа зажигания.....	181	Проверка системы ABS.....	239
Проверка блокировки селектора.....	181	Сброс кодов неисправности.....	245
Проверка блокировки ключа зажигания.....	181	Диагностика датчиков частоты вращения и датчика замедления.....	245
Проверка блока управления блокировки селектора.....	182	Гидравлический блок ABS.....	246
Проверка переключателя блока управления блокировкой селектора.....	182	Кузов	254
Проверка электромагнитного клапана блокировки селектора.....	182	Передний бампер.....	254
Проверка механических систем КПП.....	182	Капот.....	254
Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test).....	182	Задний бампер.....	255
Проверка времени включения передачи.....	183	Передняя дверь.....	256
Гидравлический тест.....	183	Задняя боковая дверь.....	257
Дорожный тест.....	183	Багажник (седан).....	260
Снятие и установка блока клапанов.....	184	Задняя дверь (хэтчбек).....	260
Замена сальников приводных валов.....	185	Лобовое стекло.....	261
Снятие и установка коробки передач в сборе.....	185	Заднее стекло (седан).....	263
Гидротрансформатор и пластина привода гидротрансформатора.....	188	Стекло задней двери (хэтчбек).....	263
Приводные валы.....	189	Молдинг сливного желоба.....	264
Снятие.....	189	Люк.....	265
Разборка.....	190	Панель приборов.....	265
Сборка.....	192	Отделка крыши.....	268
Установка.....	193		

Кондиционер, отопление и вентиляция.....	272	Схема 17.	
Меры безопасности при работе с хладагентом.....	272	– Габариты.....	344
Вакуумирование, зарядка и проверка системы.....	272	Схема 18.	
Проверка количества хладагента.....	274	– Подсветка.....	346
Линии охлаждения.....	274	Схема 19.	
Панель управления кондиционером и отопителем.....	274	– Освещение салона.....	349
Блок кондиционера и отопителя.....	275	Схема 20.	
Компрессор.....	278	– Стоп-сигналы.....	351
Проверка электрических элементов.....	279	Схема 21.	
Диагностика системы кондиционирования.....	281	– Фонари заднего хода.....	352
Система безопасности (SRS).....	284	Схема 22.	
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ.....	284	– Блок управления АКПП.....	353
Разъемы.....	284	Схема 23.	
Компоненты системы.....	284	– Система VSC (система курсовой устойчивости).....	355
Диагностика системы.....	286	Схема 24.	
Электрооборудование кузова.....	290	– Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	357
Общая информация.....	290	Схема 25.	
Реле и предохранители.....	290	– Система SRS.....	359
Монтажный блок №1 в моторном отсеке.....	290	Схема 26.	
Блок реле №3.....	292	– Электроусилитель рулевого управления (система EMPS).....	361
Блок реле №4.....	292	Схема 27.	
Блок реле №5.....	292	– Звуковой сигнал.....	362
Монтажный блок под панелью приборов.....	292	Схема 28.	
Замок зажигания.....	297	– Стеклоочистители и стеклоомыватели.....	363
Фары и освещение.....	297	Схема 29.	
Стеклоочистители и стеклоомыватели.....	301	– Центральный замок (производство TMC)	
Электропривод стеклоподъемников (модели TMUK).....	302	– Дистанционное управление центральным замком.....	364
Электропривод стеклоподъемников (модели TMC).....	302	Схема 30.	
Обогреватели стекол.....	304	– Центральный замок (кроме производства TMC)	
Регулировка положения и подогрев наружных зеркал.....	305	– Дистанционное управление центральным замком.....	366
Комбинация приборов.....	305	Схема 33.	
Обогреватель сидений.....	309	– Система полной блокировки (производство TMC).....	368
Центральный замок.....	309	Схема 34.	
Система дистанционного управления центральным замком.....	312	– Система полной блокировки (кроме производства TMC).....	369
Электропривод люка.....	313	Схема 35.	
Аудиосистема.....	314	– Система противоугонного устройства.....	370
Навигационная система.....	317	Схема 36.	
Схемы электрооборудования.....	326	– Электропривод стеклоподъемников (производство TMC).....	371
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования.....	326	Схема 37.	
Коды цветов проводов.....	326	– Электропривод стеклоподъемников (кроме производства TMC).....	373
Точки заземления.....	326	Схема 40.	
Схема 1.		– Электропривод люка	
– Система запуска (производство TMC).....	327	– Система блокировки селектора АКПП.....	375
Схема 2.		Схема 41.	
– Система запуска (кроме производства TMC).....	328	– Система напоминания об оставленном ключе в замке зажигания и невыключенном освещении.....	376
Схема 3.		Схема 42.	
– Система зажигания.....	329	– Прикуриватель.....	377
Схема 4.		Схема 43.	
– Система зарядки.....	330	– Электропривод зеркал.....	378
Схема 5.		Схема 44.	
– Система иммобилайзера двигателя (2ZZ-GE)		– Обогреватель зеркал	
– Система управления двигателем (2ZZ-GE).....	331	– Обогреватель заднего стекла.....	379
Схема 6.		Схема 47.	
– Система иммобилайзера двигателя (3ZZ-FE)		– Подогрев сидений.....	380
– Система управления двигателем (3ZZ-FE).....	334	Схема 49.	
Схема 7.		– Аудиосистема (без навигационной картографической системы MAP)	
– Система управления двигателем (4ZZ-FE)		– Навигационная система.....	381
– Система иммобилайзера двигателя (4ZZ-FE).....	337	Схема 50.	
Схема 12.		– Комбинация приборов.....	383
– Фары (без системы освещения в дневное время).....	340	Схема 51.	
Схема 14.		– Вентилятор системы охлаждения и конденсатора кондиционера.....	386
– Задние противотуманные фонари (без системы освещения в дневное время)		Схема 53.	
– Противотуманные фары (без системы освещения в дневное время).....	341	– Кондиционер с автоматическим управлением.....	387
Схема 15.		Схема 54.	
– Система регулировки положения фар.....	342	– Кондиционер с ручным управлением.....	389
Схема 16.		Содержание.....	390
– Указатели поворота и аварийная сигнализация.....	343		