

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

# ***Daihatsu TERIOS***

## ***Toyota CAMI***

*Модели 2WD & 4WD с двигателями K3-VE (1,3 л),  
K3-VET (1,3 л Turbo) и HC-EJ (1,3 л)*

*Daihatsu TERIOS – 1997-2006 гг. выпуска  
Toyota CAMI – 1999-2005 гг. выпуска*

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

#### **СЕРИЯ ПРОФЕССИОНАЛ**

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



**Издательством выпущена книга по ремонту Daihatsu Terios Kid с двигателями EF-DEM (0,7 л) и EF-DET (0,7 л), предназначенная для СТО, ремонтных мастерских и автовладельцев (серия "Профессионал")**

**Каталог расходных  
запасных частей**

**Характерные  
неисправности**

Москва  
Легион-Автодата  
2013

УДК 629.314.6  
ББК 39.335.52  
Д21

**Daihatsu Terios/Toyota Cami. Daihatsu TERIOS – 1997-2006 гг. выпуска / Toyota CAMI – 1999-2005 гг. выпуска. Модели 2WD & 4WD с двигателями K3-VE (1,3 л), K3-VET (1,3 л Turbo) и HC-EJ (1,3 л). Руководство по ремонту и техническому обслуживанию. Серия "Профессионал". Каталог расходных запчастей, характерные неисправности. - М.: Легион-Автодата, 2013. - 304 с.: ил. ISBN 978-5-88850-356-0 (Код 3420)**

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию заднеприводных и полноприводных автомобилей Daihatsu TERIOS – 1997-2006 гг. выпуска и Toyota CAMI – 1999-2005 гг. выпуска, оборудованных бензиновыми двигателями HC-EJ (1,3 л), K3-VE (1,3 л) и K3-VET (1,3 л Turbo).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобилей, диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. системы управления двигателем, системы изменения фаз газораспределения (VVT-i), турбонаддува, зажигания, запуска и зарядки), элементов механических (МКПП) и автоматических (АКПП) коробок передач, раздаточной коробки, переднего и заднего редукторов, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS)), рулевого управления (включая гидроусилитель и электроусилитель (EPS)), подвески, кузовных элементов, систем кондиционирования и вентиляции.

Приведены инструкции по диагностике 7 электронных систем: управления двигателем, АКПП, EPS, ABS, SRS, электропривода стеклоподъемников и иммобилайзера.

Подробно описаны 206 кодов неисправностей P0, P1, C0, C1, B0, B1, B2, Flash; возможные причины их возникновения. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлены 47 подробных электросхем (47 систем) для различных вариантов комплектации (отдельный комплект схем Daihatsu Terios и комплект схем Toyota Cami), описание большинства элементов электрооборудования.

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

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы, рабочие жидкости и каталожные номера расходных запчастей необходимых для технического обслуживания, размеры рекомендуемых и допускаемых к установке шин и дисков. Представленные характерные неисправности моделей Daihatsu Terios / Toyota Cami и способы их устранения помогут Вам при эксплуатации автомобиля.

Книга будет полезна как автовладельцам, начинающим и продвинутым, так и профессионалам авторемонта и диагностики. Автовладелец найдет для себя полезными: инструкцию по эксплуатации, техническое обслуживание (с периодичностью и необходимыми материалами), неисправности, наиболее характерные для данного автомобиля, каталог наиболее часто востребованных запасных частей, инструкции по самостоятельному ремонту. 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](http://www.autodata.ru), в разделе "Форум" - обсуждение профессиональных вопросов по диагностике, ремонту и перепрограммированию различных систем автомобилей специалистами Союза Автомобильных диагностов.

На сайте [www.terios-club.ru](http://www.terios-club.ru) Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Toyota CAMI и Daihatsu TERIOS.

© ЗАО "Легион-Автодата" 2008, 2013  
E-mail: [Legion@autodata.ru](mailto:Legion@autodata.ru)  
<http://www.autodata.ru>  
[www.motorbooks.ru](http://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](mailto:notes@autodata.ru). Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.  
Подписано в печать 14.08.2013.  
Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 38.  
Бумага офсетная. Печать офсетная.

Отпечатано с готовых диапозитивов  
в ГУП МО "Коломенская типография".  
140400, г. Коломна,  
ул. III Интернационала, 2а.

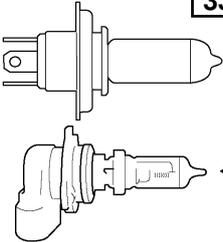
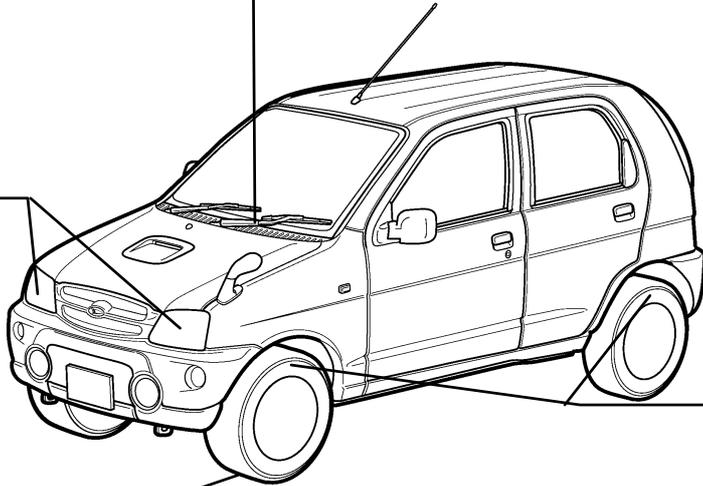
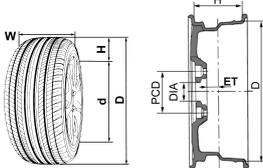
Издание находится под охраной авторского права. Ни одна часть данной публикации не разрешается для воспроизведения, переноса на другие носители информации и хранения в любой форме, в том числе электронной, механической, на лентах или фотокопиях.

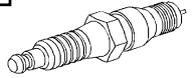
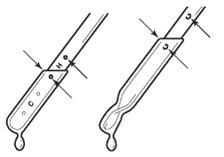
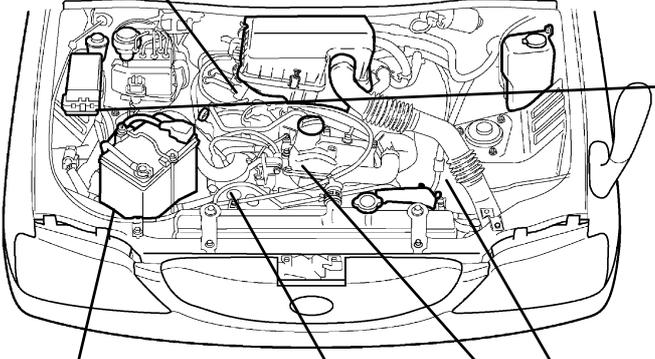
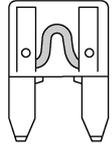
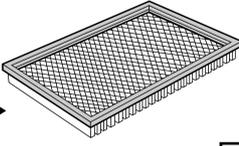
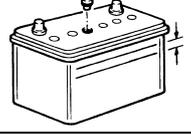
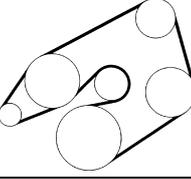
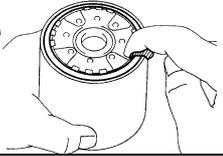
# Быстрые ссылки на страницы книги

**Индикаторы неисправностей и диагностика:**  
17, 97, 146, 189, 199, 227, 244

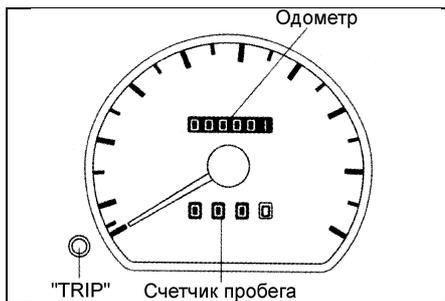


**EPS** и другие

<p><b>Замена ламп</b></p> <p><b>33</b></p> 		<p><b>Самостоятельная диагностика доступными устройствами (ELM327 и другие)</b></p> <p><b>7</b></p>
<p><b>Углы установки колес</b></p> <p><b>173</b></p>  <p>Перед ↑</p> <p>A: Внутреннее B: Внешнее</p>		<p><b>Шины, запасное колесо</b></p> <p><b>30</b></p>

<p><b>Свечи зажигания</b></p> <p><b>39</b></p> 	<p><b>Каталог расходных запчастей</b></p> <p><b>44</b></p>	<p><b>Характерные неисправности автомобилей Toyota CAMI / Daihatsu Terios</b></p> <p><b>10</b></p>
<p><b>Типы жидкостей и емкости</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Моторное масло — <b>35</b></li> <li>• Охлаждающая жидкость — <b>37</b></li> <li>• АКПП — <b>41</b></li> <li>• Масло МКПП и раздаточной коробки — <b>41</b></li> <li>• Масло редукторов — <b>42</b></li> <li>• ГУР — <b>43</b></li> <li>• Тормозная жидкость — <b>42</b></li> </ul> 		<p><b>Предохранители и реле</b></p>  <p><b>33, 237</b></p> <p><b>Воздушный фильтр</b></p>  <p><b>37</b></p>
<p><b>Аккумуляторная батарея</b></p>  <p><b>37</b></p>	 <p><b>38</b></p>	<p><b>Фильтр моторного масла</b></p>  <p><b>35</b></p>

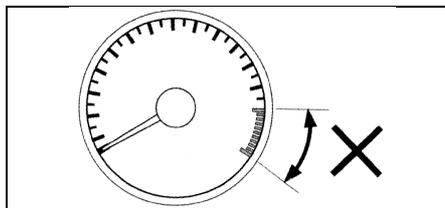
г) Кнопка "TRIP" предназначена для сброса показаний счетчика пробега на ноль.



### Тахометр

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

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



### Указатель количества топлива

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

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

Емкость топливного бака ..... 46 л

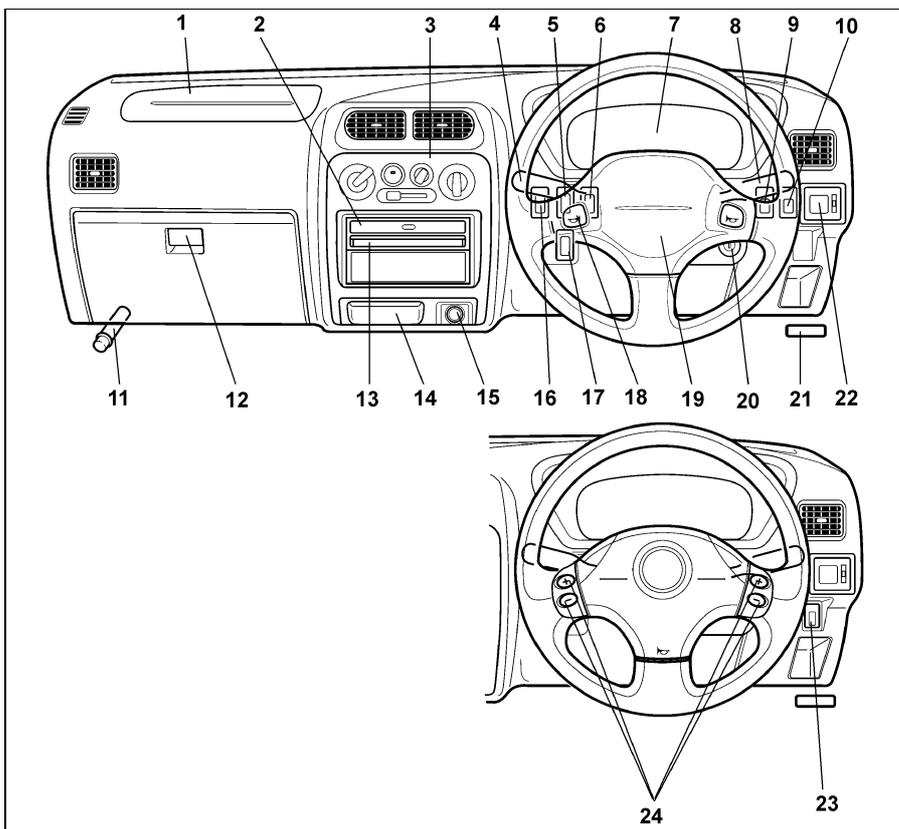
**Внимание:** не ездите при слишком низком уровне топлива в баке. Полная выработка топлива может привести к выходу из строя топливного насоса.

### Часы

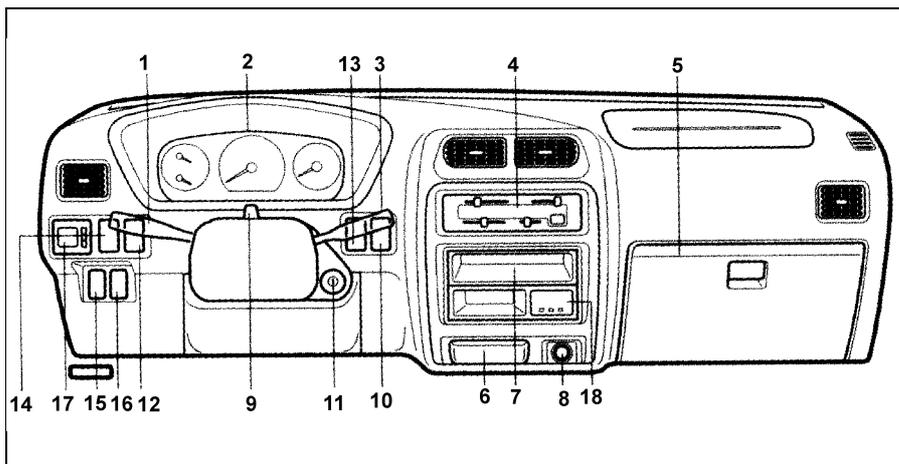
При настройке времени ключ в замке зажигания должен находиться в положении "ON" или "ACC".

*Sami*

Настройка времени осуществляется поворотом переключателя вправо или влево.



Панель приборов (Sami). 1 - подушка безопасности переднего пассажира, 2 - подстаканник, 3 - панель управления отопителем и кондиционером, 4 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 5 - выключатель аварийной сигнализации, 6 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем стекла задней двери, 7 - комбинация приборов, 8 - переключатель света фар и указателей поворотов, 9 - выключатель обогревателя стекла задней двери, 10 - выключатель передних противотуманных фар, 11 - фальшфейер, 12 - вещевой ящик, 13 - подставка, 14 - пепельница, 15 - прикуриватель, 16 - индикатор непристегнутого ремня безопасности переднего пассажира, 17 - выключатель блокировки межосевого дифференциала, 18 - звуковой сигнал, 19 - подушка безопасности водителя, 20 - замок зажигания, 21 - рычаг привода замка капота, 22 - панель управления положением боковых зеркал, 23 - выключатель режима ручного переключения, 24 - переключатели ручного переключения передач.



Панель приборов (Terios). 1 - переключатель света фар и указателей поворотов, 2 - комбинация приборов, 3 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 4 - панель управления отопителем и кондиционером, 5 - вещевой ящик, 6 - пепельница, 7 - дополнительный вещевой ящик, 8 - прикуриватель, 9 - выключатель аварийной сигнализации, 10 - выключатель заднего стеклоочистителя и омывателя, 11 - замок зажигания, 12 - выключатель задних противотуманных фонарей, 13 - выключатель обогревателя заднего стекла, 14 - выключатель противотуманных фар, 15 - переключатель корректора фар, 16 - выключатель блокировки межосевого дифференциала, 17 - панель управления положением боковых зеркал, 18 - часы.

# Характерные неисправности автомобилей Toyota CAMI & Daihatsu TERIOS

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

Ниже приведены наиболее 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 являться следствием использования неоригинальных некачественных автозапчастей, а также обслуживания автомобиля специалистами, не обладающими достаточной квалификацией или опытом ремонта и диагностики автомобилей.

**Посторонние шумы при работе турбокомпрессора, повышенный расход моторного масла и топлива, потеря мощности двигателя, черный или синий цвет отработавших газов... (модели с двигателями K3-VET)**

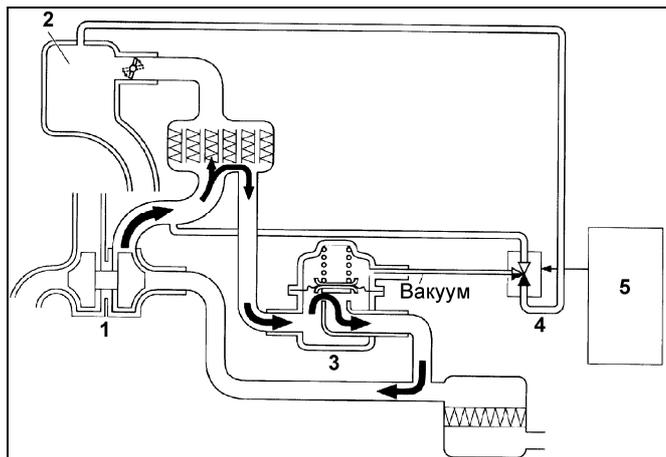
По мере эксплуатации автомобиля, оборудованного системой наддува воздуха, многие автовладельцы сталкиваются с необходимостью ремонта или замены турбокомпрессора. Признаками неисправности турбокомпрессора являются: свист при работе турбокомпрессора, повышенный расход моторного масла и топлива, масляные подтеки на выпускном коллекторе и сочленениях патрубков промежуточного охладителя наддувочного воздуха (интеркулера), следы масла на воздушном фильтре, черный или синий цвет отработавших газов. Более серьезным признаком неисправности будет являться появление трещин и деформация корпуса турбокомпрессора, а также возникновение скрежета при включении компрессора, обусловленного контактом лопастей турбины с ее корпусом. При этом будет наблюдаться ухудшение характеристик двигателя и его нестабильная работа. Ниже приведены основные факторы, способные стать причиной неисправности турбокомпрессора:

- недостаточный уровень моторного масла или его перелив выше установленного значения (как следствие, некорректное давление масла);
- низкое качество моторного масла и используемого топлива (детонация топлива наносит существенный вред турбокомпрессору);

- попадание посторонних предметов в систему впуска;
- несоблюдение интервалов технического обслуживания двигателя и турбокомпрессора;
- нарушение правил эксплуатации двигателя, оборудованного турбокомпрессором (езда на повышенных оборотах коленчатого вала при непрогретом двигателе, отсутствие в автомобиле турбо-таймера, необходимого для безопасного выключения турбокомпрессора, и т.д.);
- игнорирование первичных симптомов неисправности турбокомпрессора (необходимость постоянного доливания моторного масла, появление свиста в моторном отсеке и т.д.).

Несмотря на то, что точно определить неисправность турбокомпрессора можно только на специализированном СТО, используя для этого диагностическое оборудование, косвенно определить неисправность компрессора можно и самостоятельно, по наличию моторного масла внутри патрубков интеркулера. Наличие масла внутри патрубков говорит о повреждении сальников турбокомпрессора, причиной которого является износ осевых подшипников.

Однако стоит иметь в виду, что в некоторых случаях причиной неработающего турбокомпрессора может быть элементарное "залипание" электропневмоклапана системы управления перепуском воздуха (wastegate), для устранения которого достаточно почистить клапан.



**Система перепуска воздуха. 1 - турбокомпрессор, 2 - впускной коллектор, 3 - клапан перепуска воздуха (ABV), 4 - электропневмоклапан, 5 - электронный блок управления.**

Установка на автомобиле системы наддува воздуха накладывает на автовладельца определенные требования по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателя, игнорирование которых в большинстве случаев может привести к дорогостоящей поломке турбокомпрессора. Рекомендуется обратить особое внимание на описанные факторы и иметь в виду, что при использовании качественного моторного масла, охлаждающей жидкости, высокооктанового топлива, а также при своевременном техническом обслуживании, ресурс турбокомпрессора сравним с ресурсом самого двигателя.

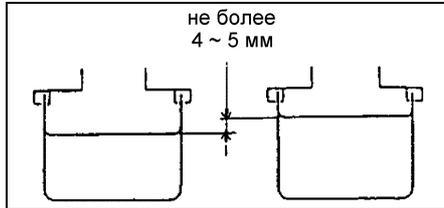
**Потеря тяги, вибрация и неравномерная работа двигателя**

Неисправности в топливной системе имеют очень широкую симптоматику: наблюдается потеря тяги, работа двигателя становится неравномерной и сопровождается сильными вибрациями. Проблемным местом топливной системы любого старого автомобиля, особенно если он работает на топливе низкого качества, является топливный бак, который, как и любой узел, выполненный из металла, подвержен коррозии. Наибольшая вероятность столкнуться с данной проблемой возникает после про-

**Примечание:**

- Не удерживайте рулевое колесо в крайнем положении более 10 секунд, чтобы температура рабочей жидкости не стала слишком высокой.
- При температуре 40 - 70°C жидкость в бачке должна находиться в интервале "HOT"

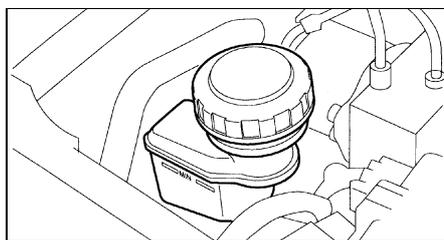
Максимальное увеличение уровня жидкости в бачке ..... 5 мм



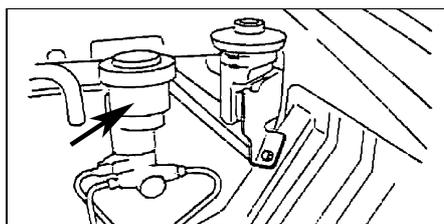
3. Проверьте отсутствие вспенивания или эмульсификации жидкости. При наличии вспенивания или эмульсификации проверьте отсутствие утечек в системе.

**Проверка уровня рабочей жидкости сцепления и тормозной жидкости**

Проверьте уровень рабочей жидкости на холодном, заглушенном двигателе. Уровень рабочей жидкости должен находиться между метками "MAX" и "MIN".



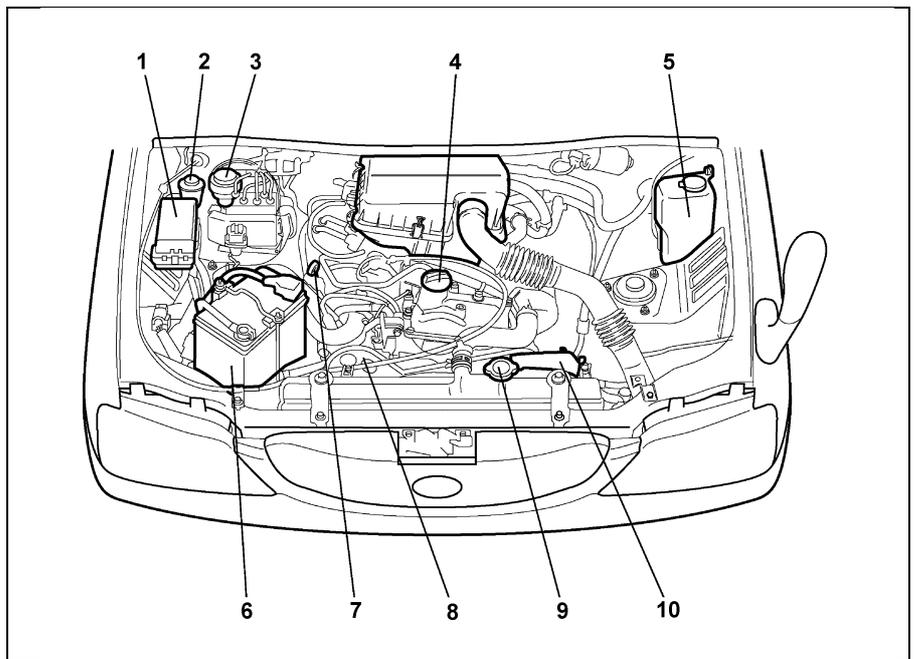
Тормозная система.



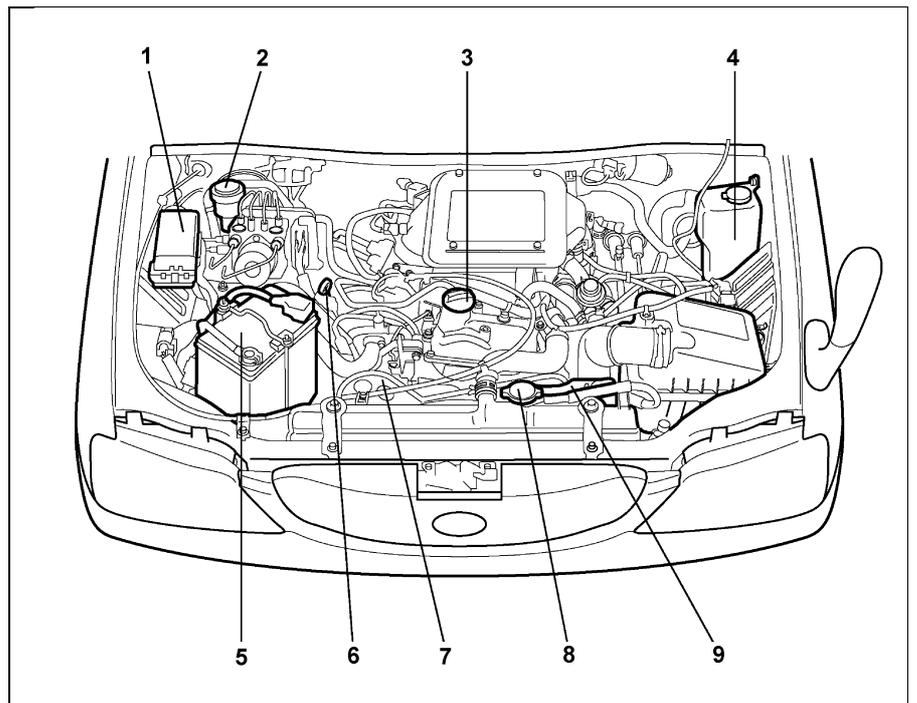
Сцепление.

Если уровень рабочей жидкости находится ниже метки "MIN", то добавьте рабочую жидкость такого же типа, который был залит.

Рабочая жидкость ..... SAEJ1703 или FMVSS №116 DOT-3 или DOT-4



Расположение компонентов в моторном отсеке (Cami K3-VE). 1 - блок предохранителей, 2 - бачок гидропривода выключения сцепления, 3 - бачок тормозной системы, 4 - крышка маслозаливной горловины, 5 - бачок омывателя, 6 - аккумуляторная батарея, 7 - щуп уровня моторного масла, 8 - кожух ремня ГРМ, 9 - крышка радиатора, 10 - расширительный бачок.



Расположение компонентов в моторном отсеке (Cami K3-VET). 1 - блок предохранителей, 2 - бачок тормозной жидкости, 3 - крышка маслозаливной горловины, 4 - бачок омывателя, 5 - аккумуляторная батарея, 6 - щуп уровня моторного масла, 7 - кожух ремня ГРМ, 8 - крышка радиатора, 9 - расширительный бачок.

**Каталожные номера оригинальных запасных частей, используемых при техническом обслуживании и ремонте автомобиля**

Ниже приведены каталожные номера оригинальных запасных частей, наиболее востребованных при техническом обслуживании и ремонте автомобиля. Некоторые номера могут отличаться, в зависимости от страны поставки, года выпуска Вашего автомобиля.

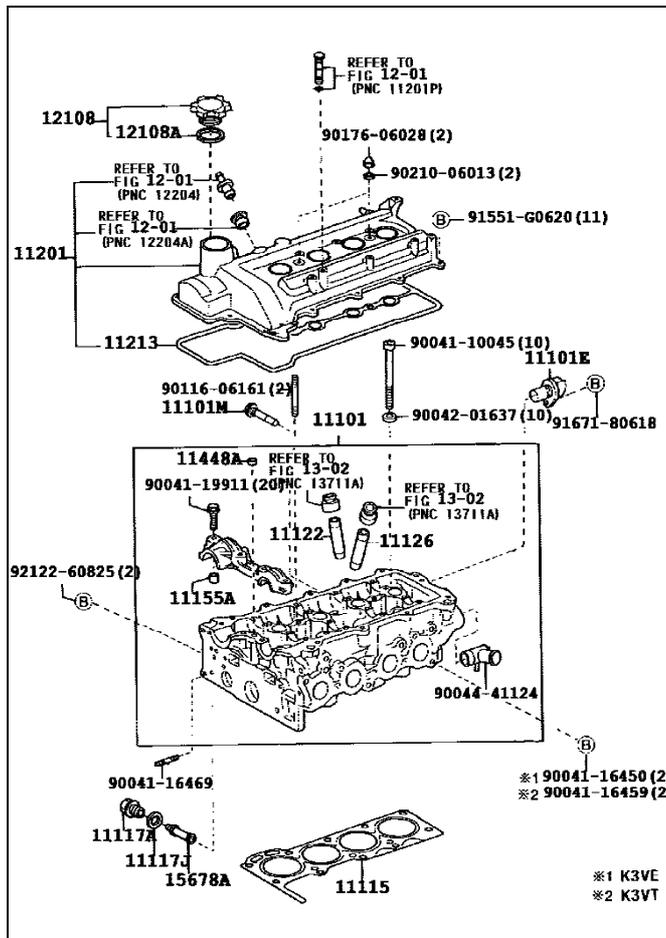
При выборе запасных частей для автомобилей Toyota Cami / Daihatsu Terios используются следующие обозначения, указывающие комплектацию автомобиля.

HCEJ - бензиновый двигатель, 1,3 л, с электронным управлением	
K3VE - бензиновый двигатель, 1,3 л, DOHC, Double VVT, с электронным управлением	
K3VT - бензиновый двигатель, 1,3 л, с турбонаддувом, DOHC, Double VVT, с электронным управлением	
HC# - модели с двигателем HC-EJ	
K3# - модели с двигателями серии K3	
ARD - модификация "AERO DOWN"	
CL - модификация "CL"	CX - модификация "CX"
D - модификация "D Grade"	DX - модификация "DX"

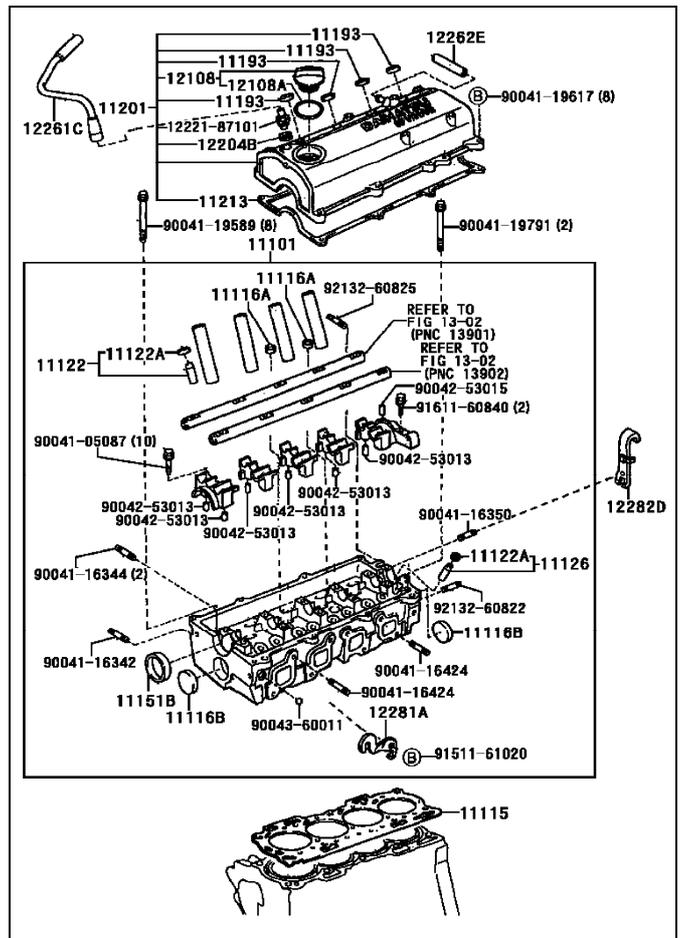
L - модификация "L"	P - модификация "P Grade"
Q - модификация "Q Grade"	SX - модификация "SX"
X - модификация "X"	Z - модификация "Z Grade"
ATM - модели с АКПП	MTM - модели с МКПП
3AT - модели с 3-ступенчатой АКПП	
4AT - модели с 4-ступенчатой АКПП	
5F - модели с 5-ступенчатой МКПП	
NTVO - модели с двигателем без турбонаддува	
TVO - модели с двигателем с турбонаддувом	
CAMI - Toyota Cami	
TERIOS - Daihatsu Terios	

Стрелка с надписью "FRONT" указывает направление к передней части автомобиля.

**Головка блока цилиндров**



K3-VE, K3-VET.



HC-EJ.

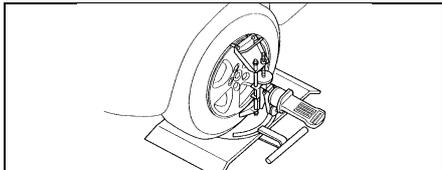
№ детали	Каталожный номер	Период использования	Название детали	Модификация
11115	11115-87105	1997.03-2000.05	Прокладка головки блока цилиндров	HCEJ...J100
11115	11115-97401	2000.05-	Прокладка головки блока цилиндров	K3#...J102, 122
11115	11115-97403	2004.08-	Прокладка головки блока цилиндров	K3VE...J102, 122
11213	11213-87103	1997.03-2000.05	Прокладка крышки головки блока цилиндров	HCEJ...J100
11213	11213-97401	2000.05-	Прокладка крышки головки блока цилиндров	K3#...J102, 122

3. Если углы поворота колес отличаются от номинальных, проверьте и отрегулируйте схождение.

**Проверка развала, продольного и поперечного наклона осей поворота**

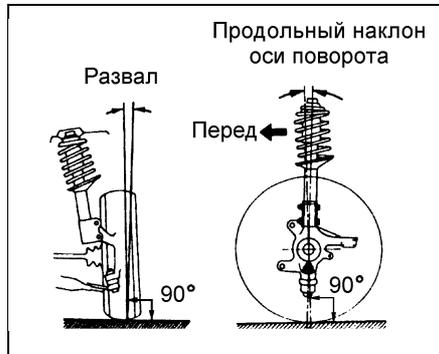
*Внимание:* проверка производится при ненагруженном автомобиле.

1. Установите автомобиль на поворотные блины.
2. Снимите декоративный колпак.
3. Установите переходник и спецприспособление измерительного прибора на ступицу.
4. Установите прибор для измерения развала продольного и поперечного наклона оси поворота.

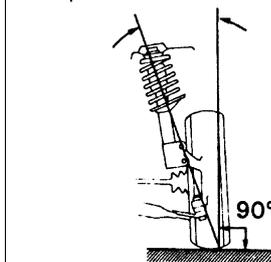


5. Проверьте развал передних колес, продольный и поперечный наклон оси поворота.

Развал .....  $0^{\circ}30' \pm 45'$   
 Продольный наклон оси поворота:  
 4WD .....  $2^{\circ}35' \pm 1^{\circ}$   
 2WD .....  $2^{\circ}45' \pm 1^{\circ}$   
 Поперечный наклон оси поворота:  
 4WD .....  $13^{\circ}45' \pm 1^{\circ}$   
 2WD .....  $14^{\circ}20' \pm 1^{\circ}$



Поперечный наклон оси поворота



6. Снимите прибор для измерения развала продольного и поперечного наклона оси поворота, спецприспособление и переходник.

7. Установите декоративный колпак.

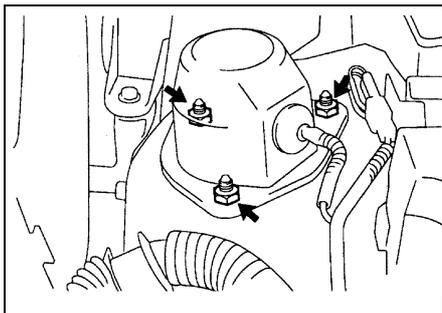
**Передняя подвеска**

**Передний амортизатор**

**Снятие**

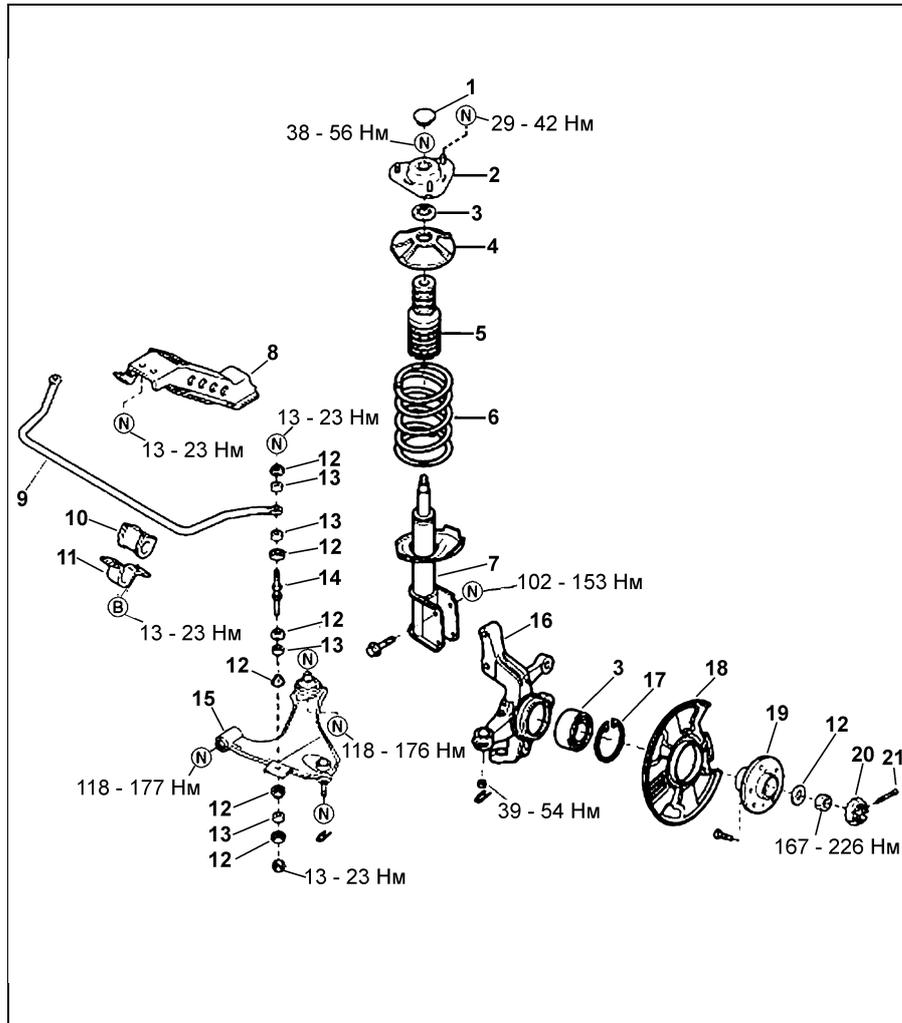
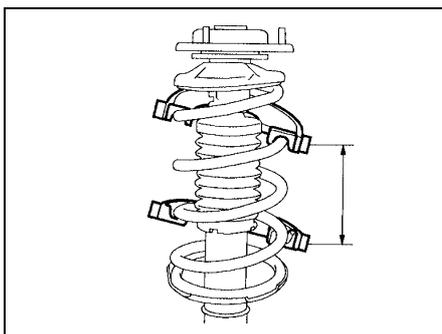
1. Поддомкратьте автомобиль.
2. Снимите переднее колесо.
3. Снимите тормозной шланг.
4. (Модели с ABS) Снимите провод датчика частоты вращения колеса с кронштейна амортизатора.
5. Отсоедините нижний рычаг от поворотного кулака.
6. Ослабьте гайку, расположенную в центре верхней опоры.

*Примечание:* не отворачивайте гайку. Отверните три гайки и снимите амортизатор и пружину в сборе.

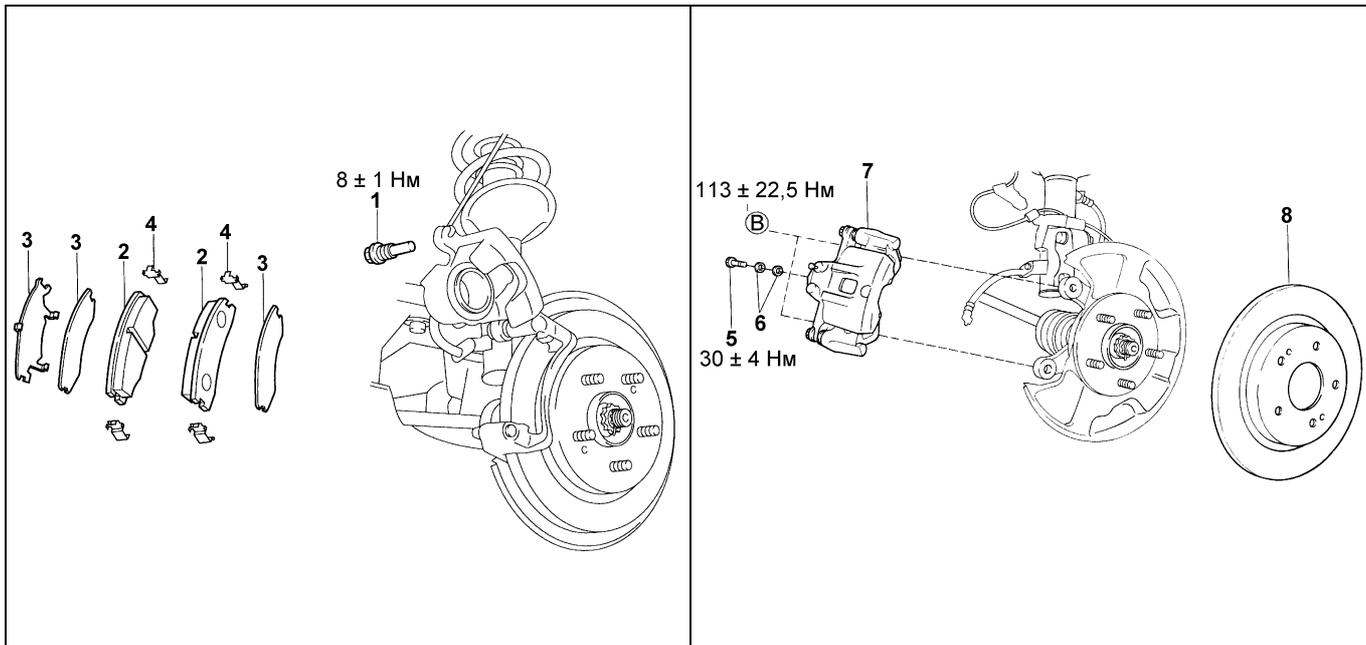


**Разборка**

1. Установите специнструмент на пружину.



Передняя подвеска. 1 - заглушка, 2 - верхняя опора стойки, 3 - подшипник, 4 - верхнее седло пружины, 5 - виброизолятор, 6 - пружина, 7 - амортизатор, 8 - кронштейн стабилизатора поперечной устойчивости, 9 - стабилизатор поперечной устойчивости, 10 - втулка, 11 - кронштейн, 12 - шайба, 13 - резиновая прокладка, 14 - стойка стабилизатора, 15 - нижний рычаг подвески, 16 - поворотный кулак, 17 - стопорное кольцо, 18 - грязезащитный кожух, 19 - ступица, 20 - колпачок контргайки, 21 - шплинт.

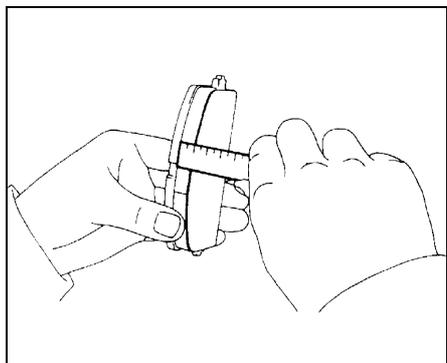


Передние тормоза. 1 - направляющий палец, 2 - тормозная колодка, 3 - антискрипная прокладка, 4 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 5 - шуточный болт, 6 - прокладка, 7 - суппорт, 8 - тормозной диск.

**Проверка передних тормозов**

1. Измерьте толщину накладок тормозных колодок.

Минимальная толщина накладок тормозных колодок ..... 1,0 мм  
 Номинальная толщина накладок тормозных колодок ..... 10,0 мм



Замените колодки, если толщина накладок меньше минимальной или если накладки неравномерно изношены.

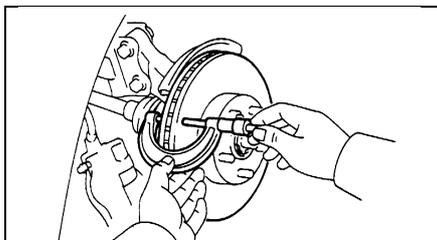
*Примечание:* если необходимо заменить хотя бы одну тормозную колодку, то заменяйте все для обеспечения равномерности торможения. При замене колодок антискрипные прокладки тоже меняются.

2. Проверьте удерживающие пластинчатые вкладыши.

- а) Очистите специальной жидкостью вкладыши и места их установки. Убедитесь, что вкладыши находятся в нормальном состоянии.
- б) После установки пластинчатых вкладышей убедитесь, что они не выпадают.

3. С помощью штангенциркуля измерьте толщину тормозного диска.

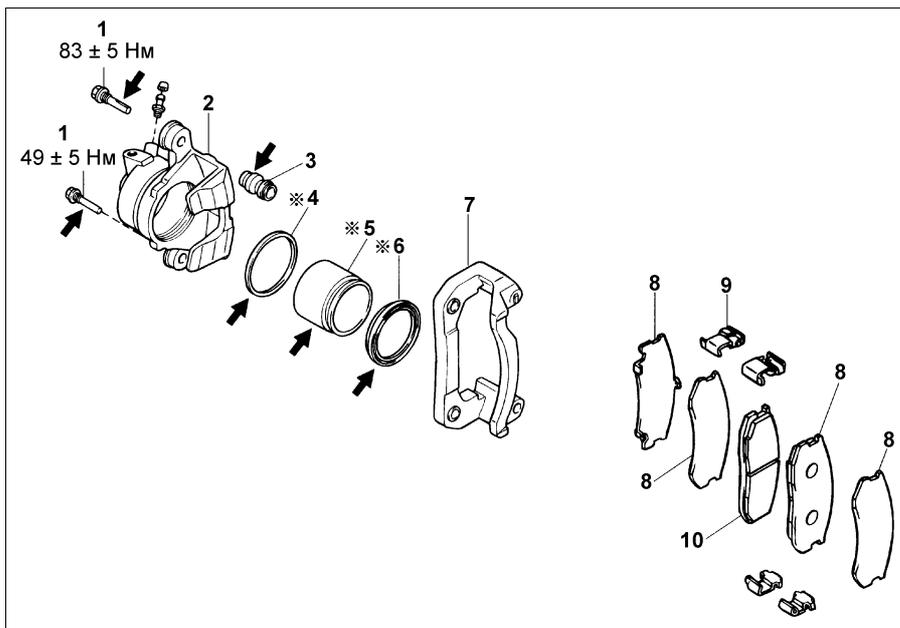
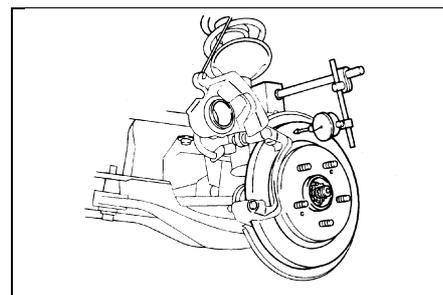
Номинальная толщина диска ..... 16 мм  
 Минимальная толщина диска ..... 15 мм



Если толщина диска меньше минимально допустимой, то замените диск.  
 4. Измерьте биение тормозного диска на расстоянии 10 мм от наружной кромки.

Максимальное биение ..... 0,1 мм

Если биение тормозного диска больше или равно максимальному значению, то проверьте осевой зазор подшипника и биение ступицы.



Разборка передних тормозов. 1 - направляющий палец, 2 - суппорт, 3 - пыльник, 4 - манжета, 5 - поршень, 6 - пыльник, 7 - скоба суппорта, 8 - антискрипная прокладка, 9 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 10 - тормозная колодка.

*Примечание:* нанесите специальную консистентную смазку, не повреждающую резину на указанные поверхности.



# Содержание

<b>Идентификация .....</b>	<b>3</b>	<b>Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки ....</b>	<b>28</b>
Идентификационный номер автомобиля (VIN), номер кузова и идентификационная таблица .....	3	Интервалы обслуживания .....	28
Номер двигателя .....	3	Моторное масло и фильтр .....	28
Расшифровка кода модели .....	3	Проверка и замена охлаждающей жидкости .....	30
Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Toyota Cami / Daihatsu Terios .....	3	Проверка и очистка воздушного фильтра .....	30
<b>Общие инструкции по ремонту .....</b>	<b>4</b>	Проверка состояния аккумуляторной батареи .....	30
<b>Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника .....</b>	<b>4</b>	Проверка ремней привода навесных агрегатов .....	31
<b>Основные параметры автомобиля .....</b>	<b>5</b>	Проверка свечей зажигания .....	32
<b>Сокращения и условные обозначения .....</b>	<b>5</b>	Проверка угла опережения зажигания .....	32
Сокращения .....	5	Проверка частоты вращения холостого хода .....	33
Условные обозначения .....	5	Проверка пневмопривода дроссельной заслонки (HC-EJ) .....	33
<b>Руководство по эксплуатации .....</b>	<b>6</b>	Проверка системы увеличения частоты вращения холостого хода при работе кондиционера (HC-EJ) .....	33
Блокировка дверей .....	6	Проверка давления конца такта сжатия .....	33
Одометр и счетчик пробега .....	6	Проверка уровня и состояния рабочей жидкости в АКПП .....	34
Тахометр .....	7	Замена рабочей жидкости в АКПП .....	34
Указатель количества топлива .....	7	Замена фильтра АКПП .....	34
Часы .....	7	Проверка и замена масла в МКПП и раздаточной коробке .....	34
Индикаторы комбинации приборов .....	8	Проверка и замена масла в переднем редукторе .....	35
Стеклоподъемники .....	10	Проверка и замена масла в редукторе заднего моста .....	35
Световая сигнализация на автомобиле .....	11	Проверка уровня рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления .....	35
Система коррекции положения фар .....	11	Прокачка системы гидроусилителя рулевого управления .....	35
Фальшфейер .....	12	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления и тормозной жидкости .....	36
Капот .....	12	<b>Двигатель HC-EJ. Механическая часть .....</b>	<b>37</b>
Задняя дверь .....	12	Зазор в приводе клапанов .....	37
Лючок заливной горловины .....	12	Ремень привода ГРМ .....	37
Управление стеклоочистителем и омывателем .....	12	Головка блока цилиндров .....	38
Выключатель обогревателя стекла задней двери .....	13	Сальник распределительного вала .....	40
Управление зеркалами .....	13	Силовой агрегат в сборе .....	40
Сиденья .....	13	Маховик (модели с МКПП) .....	42
Ремни безопасности .....	14	Впускной коллектор .....	42
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS .....	14	Выпускной коллектор .....	43
Система отключения подачи топлива .....	15	Основные технические данные механической части двигателя .....	43
Люк .....	15	<b>Двигатели K3-VE и K3-VET. Механическая часть .....</b>	<b>44</b>
Управление отопителем и кондиционером .....	16	Зазор в приводе клапанов .....	44
Антиблокировочная тормозная система (ABS) .....	17	Цепь привода ГРМ .....	44
Усилитель рулевого управления (EPS) .....	17	Головка блока цилиндров .....	46
Управление автомобилем с АКПП .....	17	Распределительные валы .....	47
Управление автомобилем с МКПП .....	18	Силовой агрегат .....	49
Особенности трансмиссии моделей 4WD .....	19	Воздушный фильтр .....	51
Советы по вождению в различных условиях .....	19	Впускной коллектор .....	52
Буксировка автомобиля .....	19	Выпускной коллектор .....	52
Запуск двигателя .....	20	Основные технические данные механической части двигателя .....	53
Неисправности двигателя во время движения .....	21	<b>Двигатель - общие процедуры ремонта .....</b>	<b>54</b>
Запасное колесо, домкрат и инструменты .....	21	Головка блока цилиндров .....	54
Поддомкрачивание автомобиля .....	21	Блок цилиндров .....	60
Замена колеса .....	22	<b>Система охлаждения .....</b>	<b>68</b>
Рекомендации по выбору шин .....	23	Проверка и замена охлаждающей жидкости .....	68
Проверка давления и состояния шин .....	23	Насос охлаждающей жидкости (серия K3) .....	68
Замена шин .....	24		
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков .....	24		
Замена дисков колес .....	24		
Индикаторы износа накладок тормозных колодок .....	24		
Каталитический нейтрализатор и система выпуска .....	25		
Проверка и замена предохранителей .....	25		
Замена ламп .....	26		

Насос охлаждающей жидкости (HC-EJ) .....	68	Проверки на автомобиле .....	111
Термостат .....	68	Генератор .....	111
Радиатор .....	69	Основные технические данные системы зарядки .....	114
Электровентилятор (серия K3) .....	69		
Основные технические данные системы охлаждения .....	70		
<b>Система смазки .....</b>	<b>71</b>	<b>Сцепление .....</b>	<b>115</b>
Моторное масло и фильтр .....	71	Прокачка гидропривода выключения сцепления	
Проверка давления масла .....	71	(Terios, Sami с 2000 года) .....	115
Масляный насос (серия K3) .....	71	Педадь сцепления .....	115
Масляный насос (HC-EJ) .....	72	Главный цилиндр привода выключения сцепления	
Масляный поддон (серия K3) .....	74	(Terios, Sami с 2000 года) .....	116
Масляный поддон (HC-EJ) .....	74	Рабочий цилиндр привода выключения сцепления	
Основные технические данные системы смазки .....	75	(Terios, Sami с 2000 года) .....	117
		Гидропривод выключения сцепления	
		(Terios, Sami с 2000 года) .....	118
		Трос сцепления	
		(Sami до 2000 года) .....	118
		Сцепление .....	118
		Основные технические данные сцепления .....	120
<b>Система впрыска топлива (EFI) .....</b>	<b>76</b>		
Меры предосторожности .....	76	<b>Механическая коробка передач .....</b>	<b>121</b>
Система диагностирования .....	76	Проверка и замена масла в МКПП .....	121
Описание .....	76	Снятие коробки передач .....	121
Индикатор "CHECK ENGINE" ("Проверь Двигатель")		Установка коробки передач .....	122
или "MALFUNCTION INDICATOR LAMP" .....	76	Снятие и установка выключателя	
Вывод диагностических кодов .....	77	фонарей заднего хода .....	122
Стирание диагностического кода .....	77	Снятие и установка тросов выбора	
Диагностические коды неисправностей системы		и переключения передач .....	123
управления двигателем .....	77	Установка и снятие рычага переключения передач .....	123
Проверка сигналов на выводах		Основные технические данные МКПП .....	124
электронного блока управления .....	81		
Проверка элементов системы электронного			
управления двигателем с помощью осциллографа .....	87		
Топливная система .....	90		
Меры предосторожности при работе с топливной			
системой .....	90		
Проверки на автомобиле .....	91	<b>Автоматическая коробка передач .....</b>	<b>125</b>
Форсунки и регулятор давления топлива (HC-EJ) .....	91	Предварительные проверки .....	125
Форсунки (серия K3) .....	92	Проверка положения селектора .....	125
Топливный бак (HC-EJ) .....	93	Регулировка троса управления АКПП .....	125
Топливный бак (серия K3) .....	93	Проверка положения выключателя	
Топливный насос .....	94	запрещения запуска двигателя .....	125
Система подачи воздуха .....	95	Регулировка троса управления	
Система электронного управления .....	97	клапаном-дросселем (модели до 05.2000 г.) .....	125
Датчик температуры воздуха на впуске .....	97	Диагностика АКПП (модели с 05.2000 г.) .....	126
Датчик температуры охлаждающей жидкости .....	97	Общая информация .....	126
Электропневмоклапан системы повышения частоты		Инициализация блока управления АКПП .....	126
вращения холостого хода (HC-EJ) .....	97	Считывание кодов неисправностей .....	126
Реле топливного насоса и главное реле системы		Сброс кодов неисправностей .....	126
впрыска .....	97	Проверка элементов электрической части системы	
Клапан системы VVT-i .....	97	управления .....	127
Датчик детонации (серия K3) .....	98	Выключатель запрещения запуска .....	127
Кислородный датчик .....	98	Электромагнитные клапаны (модели с 05.2000 г.) .....	127
Электропневмоклапан управления перепуском		Переключатель передач на рулевом колесе	
отработавших газов (K3-VET) .....	98	(модели с 08.2000 г.) .....	128
Электропневмоклапан управления перепуском		Выключатель стоп-сигналов .....	128
наддувочного воздуха (K3-VET) .....	98	Выключатель повышающей передачи	
Система улавливания паров топлива .....	99	(модели до 05.2000 г.) .....	129
Система зажигания .....	100	Блок управления АКПП (модели с 05.2000 г.) .....	129
Основные технические данные		Проверка механических систем КПП .....	131
системы впрыска топлива .....	101	Тест на полностью заторможенном автомобиле	
		(stall test) .....	131
		Проверка времени включения передачи .....	131
		Гидравлический тест .....	131
		Дорожный тест .....	133
		Система блокировки селектора и замка зажигания .....	134
<b>Система турбонаддува (K3-VET) .....</b>	<b>102</b>	Замена сальника коробки передач .....	135
Предупреждения .....	102	Замена фильтра рабочей жидкости .....	135
Турбокомпрессор .....	102	Блок клапанов (модели до 05.2000 г.) .....	135
Система перепуска воздуха .....	103	Блок электромагнитных клапанов (модели с 05.2000 г.) .....	136
Промежуточный охладитель наддувочного воздуха .....	103	Скоростной регулятор (модели до 05.2000 г.) .....	137
		Трос управления АКПП .....	138
		Шланги рабочей жидкости АКПП .....	138
		Коробка передач в сборе .....	139
<b>Система запуска .....</b>	<b>104</b>		
Стартер .....	104		
Реле стартера .....	109		
Основные технические данные системы запуска .....	110		
<b>Система зарядки .....</b>	<b>111</b>		
Меры предосторожности .....	111		

<b>Раздаточная коробка</b> .....	<b>142</b>	Электроусилитель рулевого управления (EPS) (Самі, модели с 2002 г.) .....	168
Установка и снятие раздаточной коробки .....	142	Самодиагностика .....	168
Замена сальников выходных валов .....	143	Калибровка "нулевой" точки .....	169
<b>Карданный вал</b> .....	<b>144</b>	Проверка блока управления системой EPS .....	169
Снятие .....	144	Основные технические данные рулевого управления .....	172
Проверка .....	144	<b>Тормозная система</b> .....	<b>173</b>
Установка .....	145	Прокачка тормозной системы .....	173
<b>Передний редуктор</b> .....	<b>146</b>	Педаль тормоза .....	173
Снятие и установка редуктора .....	146	Проверка и регулировка рычага стояночного тормоза .....	173
Регулировка предварительного натяга подшипника .....	146	Проверка толщины накладок тормозных колодок .....	174
Замена сальников приводных валов .....	147	Главный тормозной цилиндр .....	174
Замена заднего сальника .....	147	Вакуумный усилитель тормозов .....	176
Основные технические данные редуктора переднего моста .....	148	Регулятор давления .....	176
<b>Редуктор заднего моста</b> .....	<b>149</b>	Передние тормоза .....	176
Снятие и установка редуктора .....	150	Задние тормоза .....	178
Регулировка предварительного натяга подшипника .....	150	Стояночный тормоз .....	178
Замена переднего сальника .....	150	<b>Антиблокировочная система тормозов (ABS)</b> .....	<b>179</b>
Основные технические данные редуктора заднего моста .....	150	Описание системы диагностики .....	179
<b>Приводные валы</b> .....	<b>151</b>	Проверка системы ABS .....	179
Снятие .....	151	Сброс кодов неисправности .....	180
Разборка .....	151	Диагностика датчиков частоты вращения и датчика замедления .....	182
Проверка .....	152	Модулятор давления .....	184
Сборка .....	152	Управляющие реле .....	184
Установка .....	153	Датчики частоты вращения передних колес .....	184
Основные технические данные приводных валов .....	153	Датчики частоты вращения задних колес .....	185
<b>Подвеска</b> .....	<b>154</b>	Проверка цепи ABS .....	185
Предварительная проверка .....	154	Основные технические данные .....	188
Проверка и регулировка углов установки передних колес .....	154	<b>Кузов</b> .....	<b>189</b>
Проверка схождения .....	154	Снятие и установка держателей (пистонов) .....	189
Регулировка схождения .....	154	Снятие и установка переднего бампера .....	189
Проверка углов поворота колес .....	154	Снятие и установка заднего бампера .....	190
Проверка развала, продольного и поперечного наклона осей поворота .....	155	Снятие и установка спойлера задней двери .....	190
<b>Передняя подвеска</b> .....	<b>155</b>	Регулировка капота .....	190
Передний амортизатор .....	155	Боковые двери .....	193
Нижний рычаг передней подвески .....	157	Задняя дверь .....	193
Стабилизатор поперечной устойчивости .....	157	Снятие и установка отделки салона .....	193
Ступица и поворотный кулак передней оси .....	157	Лобовое стекло .....	193
<b>Задняя подвеска</b> .....	<b>159</b>	Заднее боковое стекло .....	196
Амортизатор .....	159	Стекло задней двери .....	197
Поперечная тяга .....	160	Снятие и установка люка .....	199
Верхняя реактивная тяга .....	160	Стеклоочистители .....	199
Нижняя реактивная тяга .....	160	Снятие и установка панели приборов .....	199
Задний мост .....	160	<b>Кондиционер, отопление и вентиляция</b> .....	<b>202</b>
Ступица задней оси .....	161	Меры безопасности при работе с хладагентом .....	202
Основные технические данные подвески .....	162	Вакуумирование, зарядка и проверка системы .....	202
<b>Рулевое управление</b> .....	<b>163</b>	Зарядка системы .....	203
Предварительные проверки .....	163	Линии охлаждения .....	205
Проверка усилия на рулевом колесе .....	163	Снятие фиксатора с трубки .....	205
Проверка давления рабочей жидкости .....	163	Отопитель .....	206
Проверка люфта рулевого колеса .....	163	Панель управления кондиционером с рычажным управлением отопителем .....	206
Проверка ремня привода насоса усилителя .....	163	Панель управления кондиционером с дисковым управлением отопителем .....	207
Проверка уровня рабочей жидкости .....	164	Датчик температуры воздуха за испарителем .....	207
Прокачка системы усилителя рулевого управления .....	164	Основные технические данные системы кондиционирования .....	207
Замена рабочей жидкости в системе гидроусилителя рулевого управления .....	164	<b>Система безопасности (SRS)</b> .....	<b>208</b>
Рулевое колесо .....	164	Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ .....	208
Рулевая колонка .....	166	Разъемы .....	208
Рулевой механизм .....	166	Диагностика системы .....	208
Насос усилителя рулевого управления .....	168	Стирание кодов неисправностей .....	210

Электронный блок управления SRS.....	210	<b>Схема 19.</b> .....	<b>248</b>
Преднатяжители ремня безопасности .....	211	- Антиблокировочная система тормозов (ABS).	
Модуль подушки безопасности переднего пассажира .....	211	<b>Схема 20.</b> .....	<b>249</b>
Модуль подушки безопасности водителя .....	212	- Индикатор непристегнутого ремня безопасности переднего пассажира.	
<b>Электрооборудование кузова.....</b>	<b>213</b>	<b>Схема 21.</b> .....	<b>250</b>
Общая информация.....	213	- Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности.	
Проверка компонентов (Cami).....	214	<b>Схема 22.</b> .....	<b>251</b>
Реле и предохранители.....	215	- Электроусилитель рулевого управления (EPS).	
Система "KEY LESS" (Cami).....	218	<b>Схемы электрооборудования Daihatsu Terios</b>	
Замок зажигания (Terios).....	219	<b>Схема 1.</b> .....	<b>252</b>
Комбинация приборов .....	219	- Цепь электропитания.	
Фары и освещение .....	221	<b>Схема 2.</b> .....	<b>253</b>
Электропривод стеклоподъемников (Cami) .....	222	- Система управления двигателем (для работы с неэтилированным бензином).	
Электропривод зеркал (Cami) .....	224	<b>Схема 3.</b> .....	<b>254</b>
Иммобилайзер (Terios) .....	224	- Система управления двигателем (для работы с этилированным бензином).	
Основные технические данные системы электрооборудования кузова .....	228	<b>Схема 4.</b> .....	<b>256</b>
<b>Схемы электрооборудования.....</b>	<b>229</b>	- Антиблокировочная система тормозов.	
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования .....	229	<b>Схема 5.</b> .....	<b>257</b>
Коды цветов проводов.....	229	- Система электронного управления АКПП.	
<b>Схемы электрооборудования Toyota Cami</b>		<b>Схема 6.</b> .....	<b>259</b>
<b>Схема 1.</b> .....	<b>230</b>	- Комбинация приборов (тип 1).	
- Стартер, генератор.		<b>Схема 7.</b> .....	<b>260</b>
<b>Схема 2.</b> .....	<b>231</b>	- Комбинация приборов (тип 2).	
- Система управления двигателем.		<b>Схема 8.</b> .....	<b>261</b>
<b>Схема 3.</b> .....	<b>232</b>	- Система блокировки межосевого дифференциала.	
- Комбинация приборов.		<b>Схема 9.</b> .....	<b>262</b>
<b>Схема 4.</b> .....	<b>233</b>	- Фары.	
- Система управления АКПП.		<b>Схема 10.</b> .....	<b>263</b>
<b>Схема 5.</b> .....	<b>234</b>	- Задние противотуманные фонари.	
- Задний фонарь, противотуманная фара, передний габарит, подсветка центральной консоли (модели с АКПП), подсветка пепельницы.		<b>Схема 11.</b> .....	<b>264</b>
<b>Схема 6.</b> .....	<b>235</b>	- Стоп-сигналы.	
- Дополнительный стоп-сигнал.		<b>Схема 12.</b> .....	<b>265</b>
<b>Схема 7.</b> .....	<b>236</b>	- Фонари заднего хода.	
- Фары, звуковой сигнал.		<b>Схема 13.</b> .....	<b>266</b>
<b>Схема 8.</b> .....	<b>237</b>	- Освещение салона.	
- Указатели поворота и аварийная сигнализация.		<b>Схема 14.</b> .....	<b>267</b>
<b>Схема 9.</b> .....	<b>238</b>	- Габариты и подсветка номерного знака.	
- Фонари заднего хода, зуммер.		<b>Схема 15.</b> .....	<b>268</b>
<b>Схема 10.</b> .....	<b>239</b>	- Аварийная сигнализация и указатели поворота.	
- Очистители и омыватели лобового стекла.		<b>Схема 16.</b> .....	<b>270</b>
<b>Схема 11.</b> .....	<b>240</b>	- Система освещения в дневное время.	
- Очиститель и омыватель заднего стекла.		<b>Схема 17.</b> .....	<b>271</b>
<b>Схема 12.</b> .....	<b>241</b>	- Система отопления и вентиляции.	
- Радиоресивер.		<b>Схема 18.</b> .....	<b>272</b>
<b>Схема 13.</b> .....	<b>242</b>	- Электропривод стеклоподъемников.	
- Обогреватель заднего стекла, прикуриватель, разъем для подключения дополнительного оборудования.		<b>Схема 19.</b> .....	<b>273</b>
<b>Схема 14.</b> .....	<b>243</b>	- Очистители и омыватели лобового стекла.	
- Электропривод стеклоподъемников.		<b>Схема 20.</b> .....	<b>274</b>
<b>Схема 15.</b> .....	<b>244</b>	- Обогреватели стекол.	
- Электропривод замка двери, лампа освещения салона, лампа подсветки багажного отделения и система "KEY LESS".		<b>Схема 21.</b> .....	<b>275</b>
<b>Схема 16.</b> .....	<b>245</b>	- Прикуриватель, звуковой сигнал и радиоресивер.	
- Электропривод замка двери, лампа освещения салона, лампа подсветки багажного отделения и система "KEY FREE".		<b>Схема 22.</b> .....	<b>277</b>
<b>Схема 17.</b> .....	<b>246</b>	- Зеркала заднего вида.	
- Система складывания зеркал.		<b>Схема 23.</b> .....	<b>278</b>
<b>Схема 18.</b> .....	<b>247</b>	- Часы.	
- Отопитель, кондиционер, вентилятор системы охлаждения.		<b>Схема 24.</b> .....	<b>279</b>
		- Иммобилайзер.	
		<b>Схема 25.</b> .....	<b>280</b>
		- Система безопасности (SRS).	