

Возьми в дорогу/передай автомеханику

DODGE

CALIBER

*Модели с 2006 года выпуска
с бензиновыми двигателями
1,8 л; 2,0 л и 2,4 л*

***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



***Полезные
ссылки***

***Характерные
неисправности***

***Каталог расходных
запасных частей***

Москва
Легион-Автодата
2015

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Д60

DODGE Caliber. Модели с 2006 года выпуска с бензиновыми двигателями 1,8 л; 2,0 л и 2,4 л. Серия "Профессионал". Каталог расходных запасных частей. Характерные неисправности. Полезные ссылки. Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.

- М.: Легион-Автодата, 2015.- 352 с.: ил. ISBN 978-5-88850-567-0

(Код 4560)

Руководство по ремонту DODGE Caliber с 2006 года выпуска, оборудованных бензиновыми двигателями 1,8 л, 2,0 л и 2,4 л.

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобилей, диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. системы впрыска топлива, изменения фаз газораспределения, зажигания, запуска и зарядки), механической коробки переключения передач (МКПП), вариатора (CVT), раздаточной коробки, заднего редуктора (4WD), элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), противобуксовочную систему (TCS) и систему курсовой устойчивости (ESC)), рулевого управления, подвески, кузовных элементов, систем кондиционирования (AC) и вентиляции, системы пассивной безопасности (SRS).

Приведены инструкции по диагностике 14 электронных систем: управления двигателями, CVT, 4WD, ABS, TCS, ESC, кондиционирования и вентиляции (AC), пассивной безопасности (SRS), комбинации приборов, освещения, противоугонной системы, системы подогрева сидений, аудиосистемы, шины данных CAN.

Подробно описаны 753 кода неисправностей P0, P1, P2, C1, C2, B1, B2, U0, U1; условия их возникновения и возможные причины.

Представлена 71 подробная электросхема (23 системы) для различных вариантов комплектации, расположение разъемов и компонентов, описание большинства элементов электрооборудования.

New 2015! В разделе "Полезные ссылки" подобраны и отсортированы ссылки (в виде QR-кодов и url-ссылок) на интернет-ресурсы, содержащие наиболее интересную и грамотную информацию по Вашему автомобилю.

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы, рабочие жидкости и номера расходных запчастей, необходимых для технического обслуживания, размеры рекомендуемых шин и дисков.

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), наиболее характерные для данного автомобиля неисправности, каталог наиболее часто востребованных запасных частей, инструкции по самостоятельному ремонту. 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.

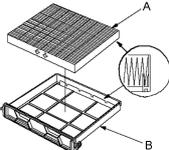
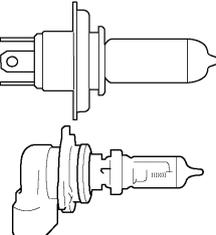
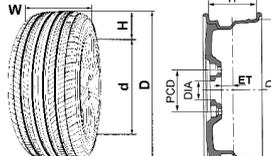
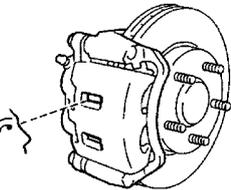
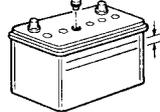
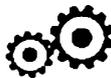
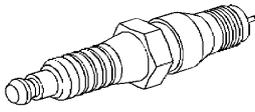
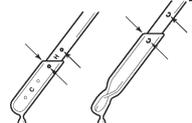
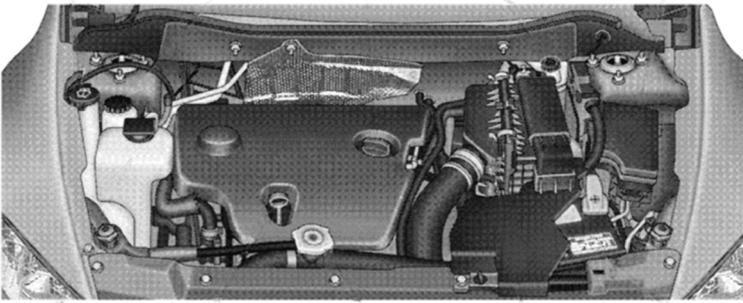
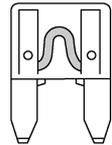
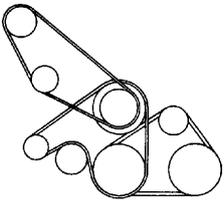
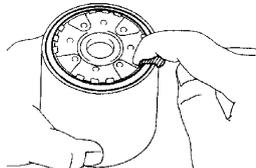
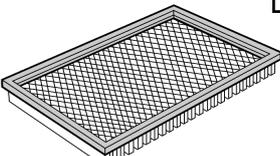
© ЗАО "Легион-Автодата" 2013, 2015
E-mail: Legion@autodata.ru
<http://www.autodata.ru>

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 03.07.2015.

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

Быстрые ссылки на страницы книги

<p>Салонный фильтр 64</p> 	<p>Индикаторы неисправностей и диагностика: 20, 75, 112, 156, 169, 193, 221, 260, 268, 278, 291, 295</p> <p>   и другие</p>	<p>Самостоятельная диагностика доступна с доступными устройствами (ELM327 и другие) 9</p> 	<p>Полезные ссылки 348</p> 	
<p>Замена ламп 46</p> 		<p>Шины, запасное колесо 44</p> 		
<p>Углы установки колес (сход-развал) 175</p>  <p>Перед ↑ A: Внутреннее B: Внешнее</p>		<p>Проверка колодок 63</p> 		
<p>Аккумуляторная батарея 53</p> 	<p>Характерные неисправности автомобилей 16</p> 	<p>Каталог расходных запчастей 66</p> 	<p>Периодичность технического обслуживания 49</p> 	<p>Свечи зажигания 55</p> 
<p>Типы жидкостей и емкости</p> <ul style="list-style-type: none"> • Моторное масло — 49 • Охлаждающая жидкость — 52 • Рабочая жидкость ГУР — 62 • Тормозная жидкость — 57 • Сцепление/МКПП — 58 • Раздаточная коробка — 61 • Вариатор — 59 • Масло заднего редуктора — 62 • Хладагент — 64 		<p>Предохранители и реле 45</p> 		
<p>Ремень привода навесных агрегатов 56</p> 				
<p>Доливка жидкости стеклоомывателя 27</p> 	<p>Масляный фильтр 49</p> 	<p>Воздушный фильтр 51</p> 	<p>Топливный фильтр 53</p> 	

Самостоятельная диагностика

Введение и общие вопросы

У многих автовладельцев есть достаточно большой интерес к недорогим автосканерам начального уровня для диагностики автомобилей находящихся в их распоряжении. Также такие сканеры могут быть использованы студентами автомобильных специальностей и начинающими диагностами для "вхождения" в профессию без покупки дорогостоящих мультимарочных сканеров, т.к. они позволяют в режиме реального времени разбираться с процессами происходящими в силовом агрегате автомобиля, как своего, так и автомобилей друзей и знакомых. Нередко это бывают автомобили совершенно разных марок, но вопросы, которые интересуют автовладельцев, примерно одинаковые. Именно эти вопросы предлагаем рассмотреть в этой статье а в конце подробно рассмотреть диагностику автомобиля на примере широко распространенного адаптера на чипе ELM327 с помощью бесплатной версии MotorData ELM, которая является составной частью диагностической онлайн-системы MotorData.

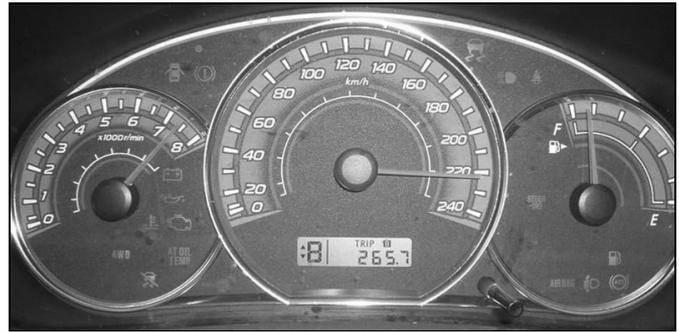
Самые популярные вопросы о адаптере ELM327:

1. Подключится ли ELM327 к моему автомобилю и какие марки он еще поддерживает?
2. Какой сканер купить ELM327 Bluetooth или ELM327 USB и в чем их отличия?
3. Как "спарить" ELM327 Bluetooth с компьютером, планшетом или смартфоном?
4. Какие программы можно использовать с этим прибором?
5. Есть ли программы для ELM327 на русском языке?
6. Какие коды неисправности он считывает?
7. Какие параметры может выводить ELM327?
8. Какова цена прибора и в чем отличие различных адаптеров ELM327 Bluetooth?
9. Где расположен диагностический разъем?

Предлагаем начать с краткого экскурса в историю и общего описания возможностей диагностики, а далее ответить на вопросы, поставленные в начале статьи.

Немного истории

Еще недавно на автомобилях существовала возможность считать диагностические коды неисправностей посредством мигания индикатора "CHECK ENGINE" на комбинации приборов. Для этого было необходимо выполнить некоторые манипуляции с выводами диагностического разъема. У современных автомобилей эта возможность осталась только для некоторых периферийных систем. Но у автовладельцев и сегодня есть возможность самостоятельно диагностировать основные системы автомобиля, теперь уже с применением относительно недорогих и простых диагностических приборов, работающих по стандарту OBD-II. Многие из них позволяют автомобилистам не только самостоятельно провести диагностику при появлении индикации неисправности двигателя "CHECK ENGINE", но и контролировать выбранные параметры работы различных систем в движении. При включении зажигания загораются индикаторы на комбинации приборов, а затем в зависимости от логики работы системы часть из них гаснет через несколько секунд, а часть из них гаснет после того как двигатель запустится.



В 1988 году Агентство по охране воздушных ресурсов Калифорнии (California Air Resources Board (CARB)) установило законодательные нормы, касающиеся продаваемых в штате Калифорния автомобилей. По этим законам были установлены требования к системам бортовой диагностики, связанным с поиском неисправностей в системе снижения токсичности отработавших газов, что положило начало стандартизации кодов неисправностей в США и Европе. Эти требования стали известны как "Система бортовой самодиагностики I" (OBD-I), которая затем была принята производителями и для автомобилей, продаваемых за пределами Калифорнии.

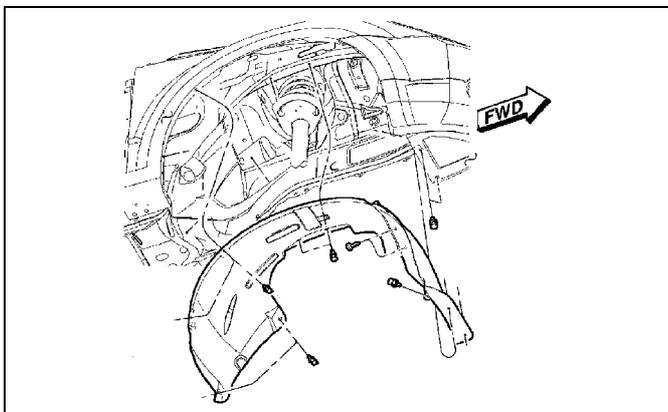
Основные требования OBD-I таковы:

- Наличие индикатора, информирующего водителя о возникновении неисправности, которая может привести к увеличению вредных выбросов.
- Обеспечение записи, хранения и вывода кодов неисправностей, которые могут привести к увеличению вредных выбросов.
- Расположение диагностического разъема, метод считывания кода и способ самодиагностики определяются производителем автомобиля.
- В результате, при почти полном отсутствии стандартизации, потребовалось обучение техников разным процедурам проверки и применения разного диагностического оборудования для обслуживания разных марок автомобилей.
- В 1995 году CARB по согласованию с Обществом автомобильных инженеров (Society of Automotive Engineers (SAE)) ввело дополнительные требования к продажам автомобилей в Калифорнии.
- Эти требования, известные как система OBD-II, получили распространение во всех штатах. Требования четко определяют порядок записи и вывода кодов неисправностей. Более жестко определены условия контроля за функционированием систем и компонентов.
- OBD-II относится не только к системе управления двигателем, но и другим системам.
- Основные положения OBD-II для США, адаптированные к европейским автомобилям, получили наименование EOBD (European On Board Diagnostics).
- Система EOBD обязательна к применению на новых автомобилях с бензиновыми двигателями, выпущенных после 1 января 2000 года (на автомобилях с дизельными и LPG (газовыми) двигателями применение EOBD введено с 2003 года). Большинство автомобилей с бензиновыми двигателями, которые выпускались до января 2000 года, были доработаны в соответствии с новым стандартом.

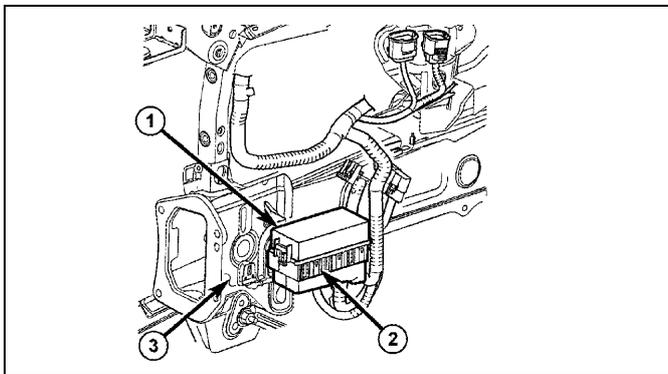
Характерные неисправности Caliber

Двигатель не заводится

Одной из распространенных неисправностей является проблема в запуске двигателя. Двигатель не заводится. Возможно, причиной является закисание контактов реле и предохранителей. Один блок расположен в подкапотном пространстве, рядом с аккумуляторной батареей. А вот второй блок реле и предохранителей расположен в весьма "удачном" месте - под крышкой переднего колеса. Поэтому несмотря на его целостность, окисление электрических компонентов неизбежно. Достаточно часто встречается окисление как контактов проводов, так и самих проводов, исходящих из блока реле. В блоке расположено всего 4 реле: 3 реле относятся к управлению работой вентилятора "RADIATOR FAN", а вот 4-е реле "MAIN". Реле "MAIN" - это главное реле системы впрыска топлива. Именно его закисание приводит к невозможности завести двигатель. Если двигатель не заводится, осмотрите реле и в зависимости от его состояния либо зачистите контакты, либо замените реле.



Для доступа к блоку реле необходимо снять подкрылок.



Блок реле. 1 - крышка, 2 - блок, 3 - передний левый лонжерон.

Показания системы контроля давления в шинах

Особенностью системы контроля давления в шинах, является ее чувствительность и изменению температуры, при которой эксплуатируется автомобиль. Необходимо учитывать, что при изменении окружающей температуры на 6,5-7,0°C давление в колесе будет изменяться на величину 6,9 кПа (1 psi/0,069 бар/0,070 кгс/см²). Таким образом, если Вы регулируете давление в колесах в теплом боксе (автостоянке) при температуре окружающего воздуха + 18°C, а эксплуатируете автомобиль при уличной температуре -7°C, то давление в колесах необходимо увеличить на 27 кПа (\approx 3,8 psi/0,27 бар/0,275 кгс/см²). В противном случае давление в шине снизится и на информационном дисплее появится сообщение о неисправности системы (см. главу "Руководство по эксплуатации").

Однако, даже при правильном давлении в шинах достаточно частое явление, когда на дисплее системы появляется символ "-" или сообщение о неисправности и в память блока управления заносятся соответствующие коды неисправности (см. главу "Диски и шины"). Блок управления просто теряет связь с датчиками. Производитель выпустил несколько сервисных бюллетеней TSB касаясь неисправностей данной системы.

Даже на моделях без системы контроля давления в шинах могут возникнуть данные диагностические коды (TSB 08-008-06). Видимо производителю было дешевле установить блок управления системой, чтобы не нарушать технологический процесс производства, нежели его не устанавливать.

Замена и инициализация ламп

Мало того, что замена лампочек в фарах на автомобилях Caliber больше похожа на хирургическую операцию, но и на этом проблемы не заканчиваются. Дело в том, что почти все элементы освещения (лампы) постоянно диагностируются. В результате появления каких-либо проблем в память блока управления записываются коды неисправностей (коды, а также процедуры их считывания и стирания можно посмотреть в главе "Электрооборудование кузова"). И вот вроде бы "простая" замена ламп может окончиться поездкой в автосервис для инициализации ламп и удаления кодов неисправностей из памяти блока управления, если не выполнять нехитрые правила:

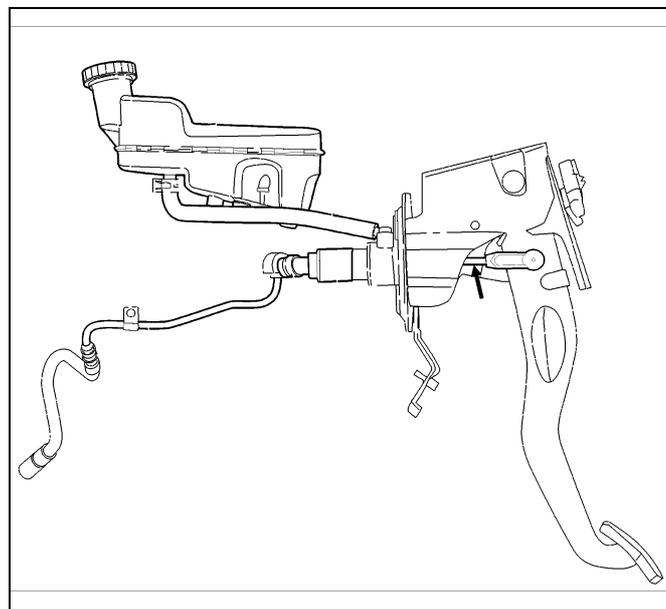
Перед заменой лампочек (и вообще и перед выполнением каких-либо работ с электрооборудованием) ВСЕГДА рекомендуется отключать ВСЕ потребители электроэнергии, выключать зажигание и извлекать ключ из замка зажигания, затем отсоединять провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

Инициализацию ламп не избежать, если на комбинации приборов загорелся индикатор неисправности ламп "Q", и система обнаружила неисправность в системе освещения.

Скрип педали сцепления

Достаточно часто возникает скрип при работе педали сцепления. Рекомендуется нанести смазку на места соединения подвижных элементов, возвратную пружину. Так же, если звук более похож на писк, и активнее проявляется с понижением температуры, то рекомендуется нанести консистентную смазку MS 7751 на толкатель (шток). № смазки для заказа - 05019061AA (из расчета 1 тубик на 20 автомобилей).

Производитель по этой неисправности выпустил сервисный бюллетень 06-006-07 (TSB - Technical Service Bulletin).

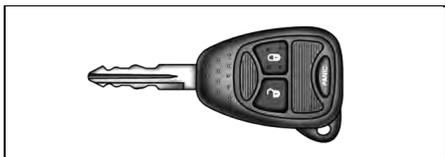


Руководство по эксплуатации

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 "0", 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. Автомобиль оборудован ключом с брелком-передатчиком.



При помощи ключа возможно запустить двигатель и отпереть замок двери водителя.

Примечание: в случае потери ключей для их восстановления обратитесь к дилеру "Daimler Chrysler", у которого приобретался автомобиль. Для каждого автомобиля имеется индивидуальный номер ключей, по которому возможно восстановить ключи.

2. (Модификации) На некоторые модели устанавливается иммобилайзер. Функция иммобилайзера заключается в блокировке двигателя (для предотвращения угона автомобиля). В головке ключа расположен передатчик, который посылает сигнал приемнику. Если сигнал не соответствует зарегистрированному, то запуск двигателя невозможен.

Внимание:

- При запуске двигателя ключом, одетым на кольцо, не давите кольцом на ручку ключа, поскольку можно повредить передатчик ключа.

- Также при запуске двигателя не допускайте нахождения другого ключа с передатчиком (в том числе и от другого автомобиля) рядом с ключом, которым производится пуск. В противном случае двигатель может не запуститься или заглохнуть после запуска.

3. Отпирание/запирание замков дверей при помощи ключа.

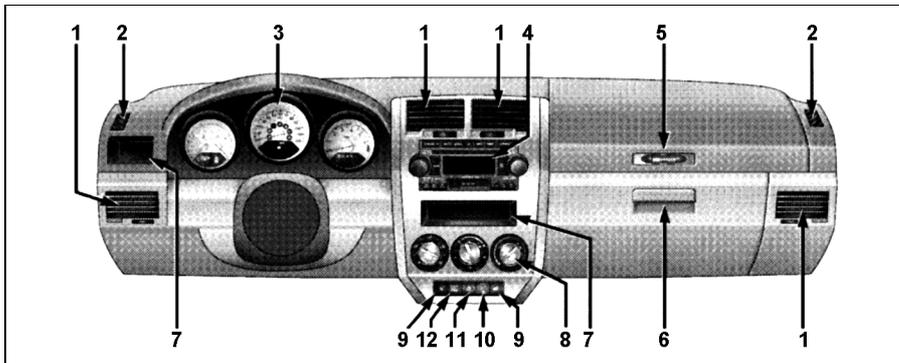
Для отпирания/запирания двери в дверной замок необходимо вставить ключ и повернуть его вперед/назад.

Примечание:

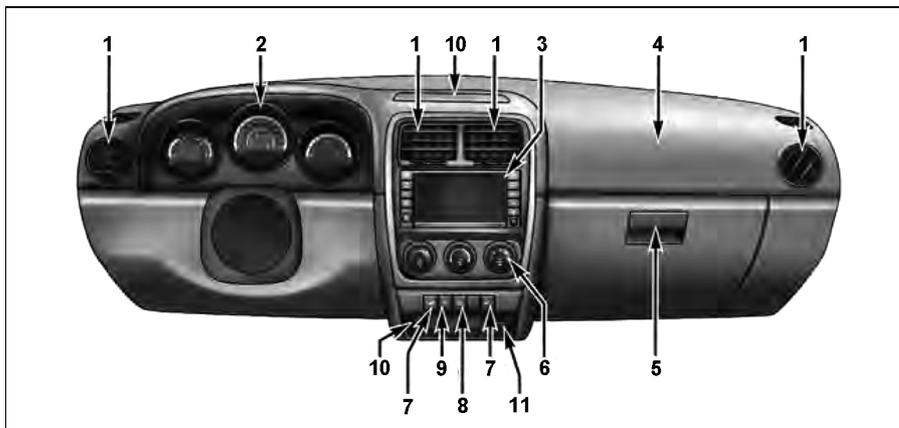
- При открывании двери водителя, когда ключ в замке зажигания установлен в положение "LOCK" или "ACC", звучит звуковой сигнал.

- При открывании двери водителя, когда ключ находится в замке зажигания центральный замок и дистанционное управление замками дверей не работают.

4. (Модели с системой дистанционного управления замками дверей) Отпирание и запирание замков дверей производится при помощи брелка системы дистанционного управления центральным замком.

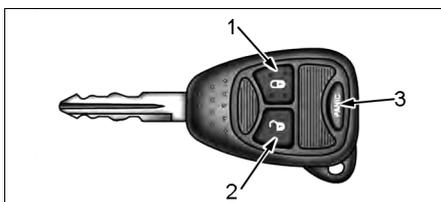


Панель приборов (модели до 2010 г.в.). 1 - вентиляционная решетка, 2 - дефлектор, 3 - комбинация приборов, 4 - аудиосистема, 5 - верхний вещевой ящик, 6 - вещевой ящик, 7 - дополнительный вещевой ящик, 8 - панель управления кондиционером и отопителем, 9 - выключатели подогревателей сидений, 10 - индикатор отключения подушки безопасности переднего пассажира, 11 - выключатель аварийной сигнализации, 12 - выключатель системы ESP.



Панель приборов (модели с 2010 г.в.). 1 - вентиляционная решетка, 2 - комбинация приборов, 3 - аудиосистема, 4 - подушка безопасности пассажира, 5 - вещевой ящик, 6 - панель управления кондиционером и отопителем, 7 - выключатели подогревателей сидений, 8 - выключатель аварийной сигнализации, 9 - выключатель системы ESP, 10 - дополнительный вещевой ящик, 11 - розетка для подключения дополнительного оборудования.

Отпирание/запирание замков боковых дверей, а также задней двери и включение системы "Panic" осуществляется нажатием соответствующей кнопки на брелке-передатчике. Расстояние до автомобиля при этом должно быть не более 20 м.



1 - кнопка "LOCK", 2 - кнопка "UNLOCK", 3 - кнопка "PANIC".

Примечание: отпереть и запереть замки дверей невозможно, когда ключ находится в замке зажигания.

а) При однократном нажатии на кнопку (1 - "LOCK") происходит автоматическая блокировка замков всех дверей, в том числе задней, поэтому они не могут быть открыты изнутри и снаружи автомобиля. При блокировке замков дверей замигают указатели поворотов и прозвучит звуковой сигнал.

Вы можете включить или отключить функцию включения звукового сигнала при блокировке замков дверей. (Модели с информационным дисплеем) Включить и отключить данную функцию можно при помощи дисплея.

Меры предосторожности при работе с маслами

1. Длительный и часто повторяющийся контакт с маслами приводит к смыванию натуральных жиров с кожи человека и возникновению сухости, раздражения и дерматитов. Кроме того, применяемые масла содержат потенциально опасные составляющие, которые могут вызвать рак кожи.

Внимание: при работе используйте подходящие резиновые перчатки.

2. После работы с маслом тщательно вымойте руки с мылом или другим чистящим средством. После очистки кожи нанесите специальный крем для восстановления естественного жирового слоя кожи.

3. Не используйте бензин, керосин, дизельное топливо или растворитель для очистки кожи от масел.

Интервалы обслуживания

Если автомобиль оснащен системой предупреждения о необходимости замены моторного масла (EVIC), то система автоматически напоминает водителю о необходимости замены моторного масла. При этом на комбинации приборов загорается сообщение "Oil Change Required".

Oil Change Required

Сообщение загорается в зависимости от условий эксплуатации автомобиля, в том числе от манеры вождения и т.д. Однако, в зависимости от условий эксплуатации автомобиля, перечисленных ниже, периодичность планового технического обслуживания может быть сокращена. Поэтому также пользуйтесь таблицей "Периодичность технического обслуживания".

Внимание:

- После того, как будет выведено сообщение "Oil Change Required", замену моторного масла необходимо выполнить в кратчайшие сроки, но не более чем через 800 км пробега.

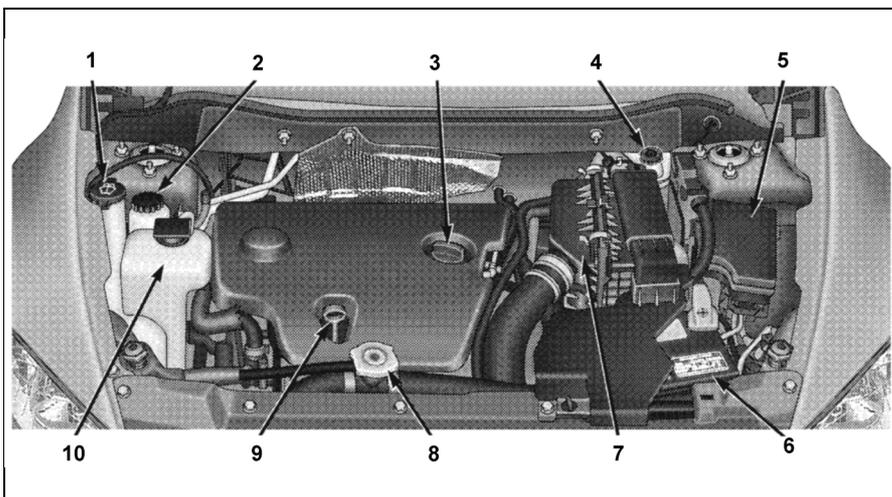
- После замены моторного масла (проведения технического обслуживания) необходимо сбросить счетчик системы на ноль (см. подраздел "Сброс сервисного индикатора интервалов технического обслуживания" в разделе "Моторное масло и фильтр").

- Если Вы случайно обнулили счетчик системы, то плановое техническое обслуживание необходимо провести в течение 5000 км пробега.

Все автомобили

Примечание: не допускается превышение рекомендуемых сроков периодичности обслуживания более чем на 2000 км или 2 месяца.

Если автомобиль в основном эксплуатируется в тяжелых условиях, описание которых приведено ниже, то необходимо более частое техническое обслуживание по некоторым пунктам плана ТО.



Расположение элементов обслуживания в моторном отсеке. 1 - бачок жидкости стеклоомывателя, 2 - бачок рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления, 3 - маслозаливная горловина, 4 - бачок тормозной жидкости, 5 - монтажный блок реле и предохранителей, 6 - аккумуляторная батарея, 7 - корпус воздушного фильтра, 8 - крышка радиатора системы охлаждения, 9 - щуп уровня моторного масла, 10 - расширительный бачок системы охлаждения.

1. Дорожные условия.

а) Эксплуатация на ухабистых, грязных, покрытых тающим снегом или водой дорогах или эксплуатация в холмистой местности.

б) Эксплуатация на пыльных дорогах.

в) Эксплуатация на дорогах, посыпанных солью или другими реагентами против обледенения.

2. Температурные условия.

Эксплуатация при низких температурах (температура ниже 0°C) окружающего воздуха.

3. Условия вождения.

а) Буксировка прицепа, использование багажника крыши автомобиля.

б) Повторяющиеся короткие поездки менее чем на 16 км.

в) Длительная работа на холостом ходу и/или вождение на низкой скорости на большое расстояние.

г) Регулярное вождение на высокой скорости (более 80% от максимальной скорости автомобиля свыше 2 часов), при температурах окружающего воздуха более 32°C.

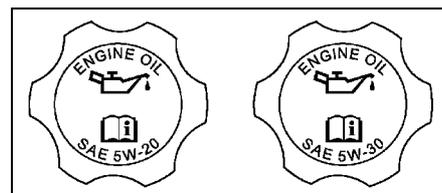
диаграмме температурного диапазона, соответствующей условиям эксплуатации автомобиля до следующей замены масла.



Рекомендуемое моторное масло по классификации SAE

SAE 5W-20, 5W-30

Рекомендуемая вязкость моторного масла по SAE также может быть указана на крышке маслозаливной горловины.



Внимание:

- Следует с осторожностью подходить к использованию маловязких моторных масел (например, 0W-30) в автомобилях с большим пробегом или в теплое время года. При использовании таких масел следует быть уверенным в хорошем состоянии двигателя и его уплотнений.

- Для обеспечения лучшей топливной экономичности, а также для стран с умеренным климатом, рекомендуется использование масел с вязкостью 5W-30 и 5W-40, а также 0W-30 (масло этой вязкости желательно использовать только при отрицательных температурах окружающей среды).

- Недопустимо смешивать масла, изготовленные на разных основах (например, синтетическое с минеральным). Результатом смешивания может быть выпадение присадок в нерастворимый осадок.

Моторное масло и фильтр

Выбор моторного масла

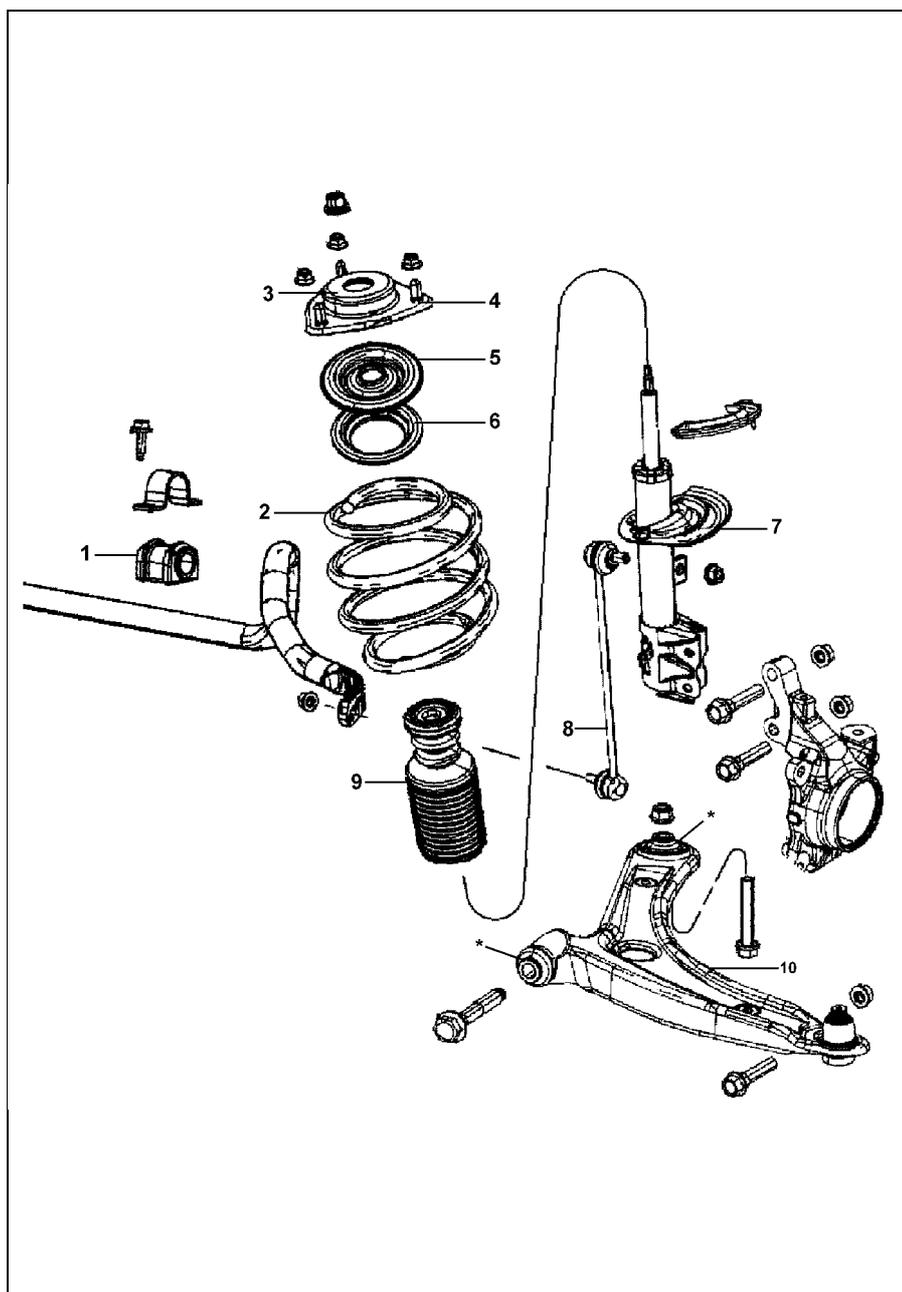
Выбор моторного масла осуществляется исходя из температурного диапазона эксплуатации автомобиля и рекомендации производителя автомобиля.

Внимание: обратите внимание на то, чтобы выбранное масло с соответствующей вязкостью (по SAE) также удовлетворяло требованиям по качеству (API).

РЕКОМЕНДАЦИИ

При покупке моторного масла также необходимо проверить срок годности масла. Срок хранения масла регламентирован, и, как правило, дата расфасовки масла указана на таре.

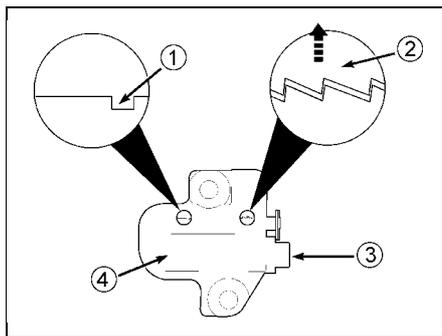
1. Вязкость моторного масла (по классификации SAE) подберите согласно



1	Втулка стабилизатора поперечной устойчивости
	05105103AC (SDE) 05105291AC (SDF) 05181076AA (SDX) 05105102AC (SDC)
2	Пружина передней подвески
	05105843AB (SDE, SDF+ZEC, ZTC) 05105841AB (SDE, SDF+ZEA, ZTA) 05105842AB (SDE=SDF+ZEB, ZTB) 05105846AB (SDE, SDF+ZEF, ZTF) 05105844AB (SDE, SDF+ZED, ZTD) 05105845AB (SDE, SDF+ZEE, ZTE) 05105849AB (SDE=SDF+ZEJ, ZTJ) 05105847AB (SDE, SDF+ZEG, ZTG) 05105848AB (SDE, SDF+ZEH, ZTH)
3	Верхняя опора стойки
	05085458AA
4	Крепление верхней стойки
	05085461AB
5	Верхний виброизолятор
	05105822AA
6	Верхнее седло пружины
	05085403AD
7	Стойка передней подвески
	05105096AF (SDE, справа) 05105097AF (SDE, слева) 05105170AF (SDC, справа) 05105310AF (SDF, справа) 05105311AF (SDF, слева) 05105171AF (SDC, слева)
8	Стойка стабилизатора
	05174185AA
9	Ограничитель хода (отбойник) / чехол
	05105543AC
10	Нижний рычаг передней подвески
	05105040AA (справа) 05105041AA (слева)
	* Сайлент-блок нижнего рычаг передней подвески
	Mitsubishi MN184133
	Точка опоры 36-06-2248

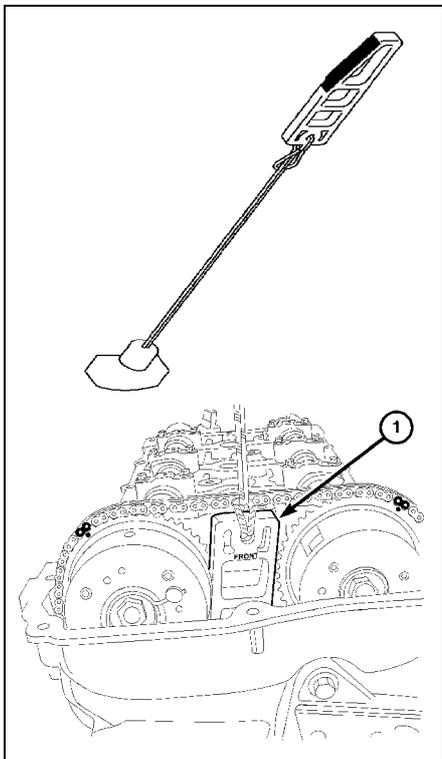
* - для указанных деталей, приведены номера неоригинальных запчастей, поскольку фирма-производитель автомобиля рекомендует заменять всю деталь в сборе.

в) Вставьте фиксатор в отверстие (1) натяжителя (пруток $\varnothing 1,5$ мм или шестигранник 1,5 мм).

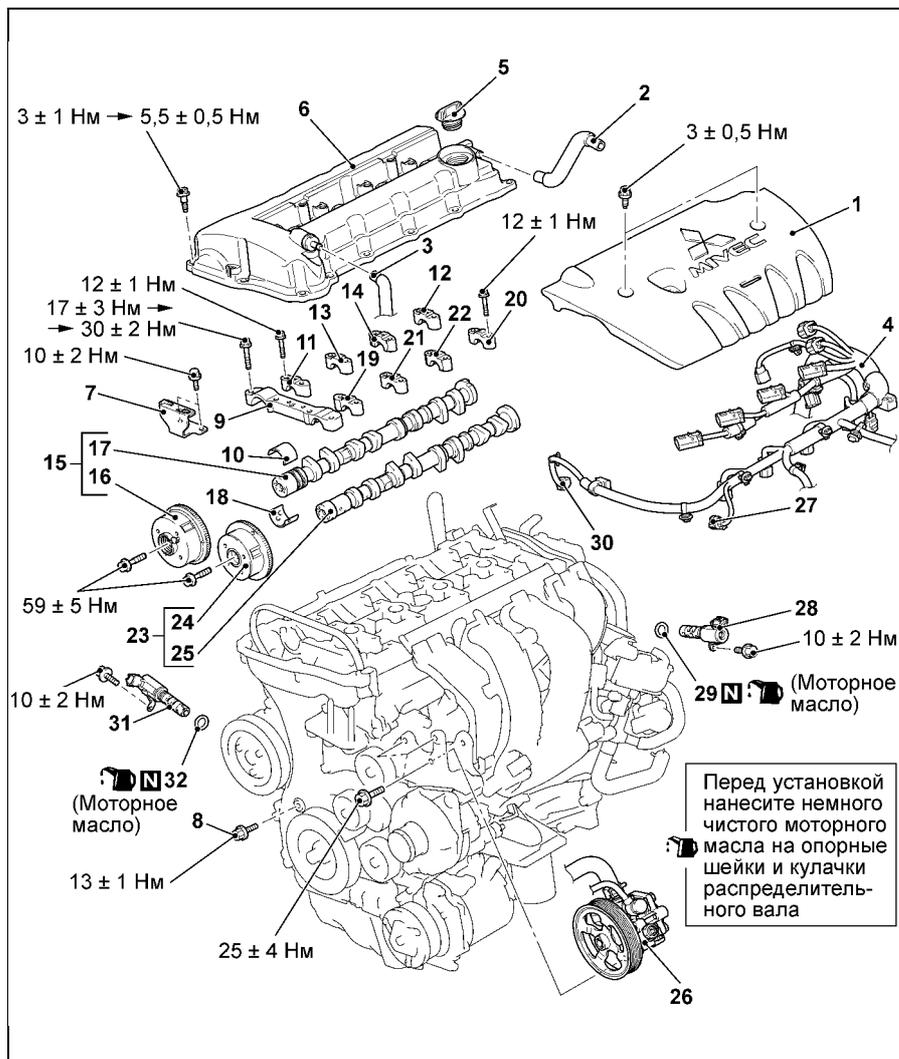
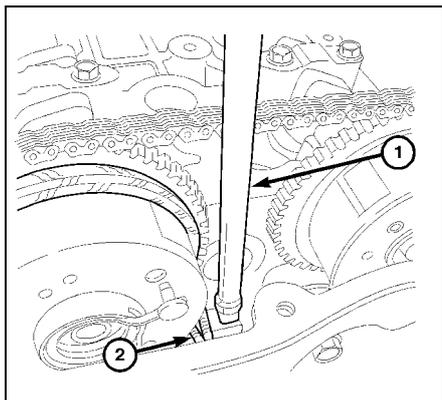


9. Установите клин (1) фиксации валов. Убедитесь что установочные метки на звездочка совпадают с цветными звенья цепи.

Внимание: новая цепь ГРМ может НЕ ИМЕТЬ окрашенных звеньев. Если это так, то перед снятием нанесите собственные метки на звездочки и звенья цепи.

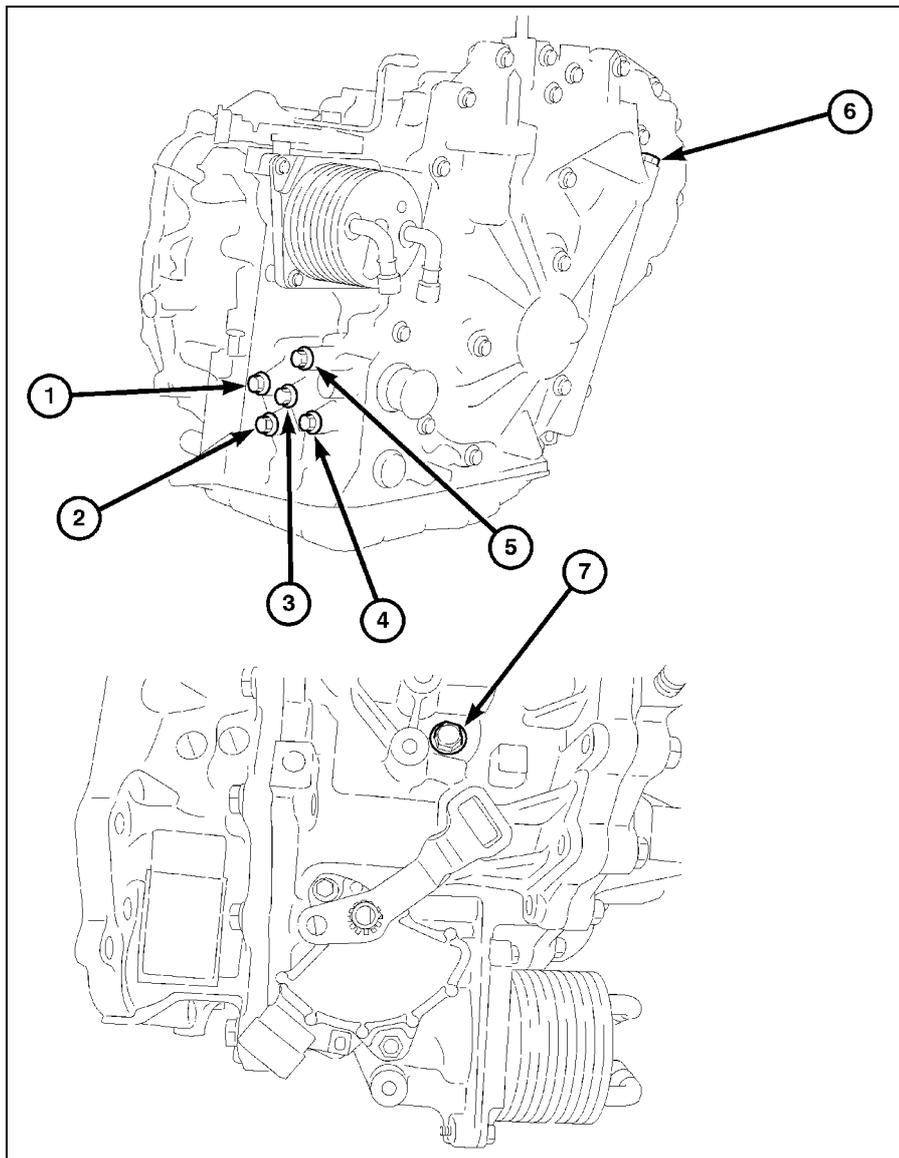


10. Легкими ударами осадите клин на место.



Снятие и установка распределительных валов. 1 - верхняя крышка двигателя, 2 - соединение вентиляционного шланга, 3 - соединение шланга принудительной вентиляции картера, 4 - соединение жгута проводов системы управления двигателем, 5 - крышка маслосаливной горловины, 6 - крышка головки блока цилиндров, 7 - направляющая цепи привода ГРМ (деталь устанавливалась только на ранние модификации двигателя), 8 - болт сервисного отверстия (модификации), 9 - крышка переднего подшипника распределительных валов, 10 - верхний вкладыш подшипника распределительного вала, 11 - крышка подшипника распределительного вала выпускных клапанов с каналом подачи масла, 12 - крышка подшипника распределительного вала выпускных клапанов, 13 - крышка подшипника распределительного вала выпускных клапанов, 14 - упорная крышка подшипника распределительного вала выпускных клапанов, 15 - звездочка и распределительный вал выпускных клапанов в сборе, 16 - звездочка распределительного вала выпускных клапанов (исполнительный механизм системы изменения фаз газораспределения), 17 - распределительный вал выпускных клапанов, 18 - нижний вкладыш подшипника распределительного вала, 19 - крышка подшипника распределительного вала выпускных клапанов с каналом подачи масла, 20 - крышка подшипника распределительного вала выпускных клапанов, 21 - крышка подшипника распределительного вала выпускных клапанов, 22 - упорная крышка подшипника распределительного вала выпускных клапанов, 23 - звездочка и распределительный вал выпускных клапанов в сборе, 24 - звездочка распределительного вала выпускных клапанов (исполнительный механизм системы изменения фаз газораспределения), 25 - распределительный вал выпускных клапанов, 26 - насос гидроусилителя рулевого управления в сборе, 27 - разъем электромагнитного клапана управления подачей масла (сторона впускных клапанов), 28 - электромагнитный клапан управления подачей масла (сторона впускных клапанов), 29 - кольцевая прокладка, 30 - разъем электромагнитного клапана управления подачей масла (сторона выпускных клапанов), 31 - электромагнитный клапан управления подачей масла (сторона выпускных клапанов), 32 - кольцевая прокладка.

* - приведенные детали на рисунке могут отсутствовать на вашем автомобиле или иметь другую модификацию.



Тестовые порты. 1 - линейное давление, 2 - давление муфты переднего хода, 3 - первичное давление, 4 - давление гидротрансформатора (вход), 5 - давление гидротрансформатора (выход), 6 - вторичное давление, 7 - давление в тормозе реверса.

Переключение сверху вниз

Фаза 1

Рычаг смены передаточного отношения шкива шаговым электродвигателем перемещается вправо, перемещая перемещающий клапан управления передаточным отношением, который сбрасывает давление с первичного шкива. Вторичный клапан перемещается вниз, подавая линейное давление на вторичный шкив.

Фаза 2

Под действием давления скользящий элемент вторичного шкива перемещается влево, выталкивая стальной ремень наружу. Под действием усилия стального ремня скользящий элемент первичного шкива перемещается влево, одновременно перемещая влево клапан управления передаточным отношением.

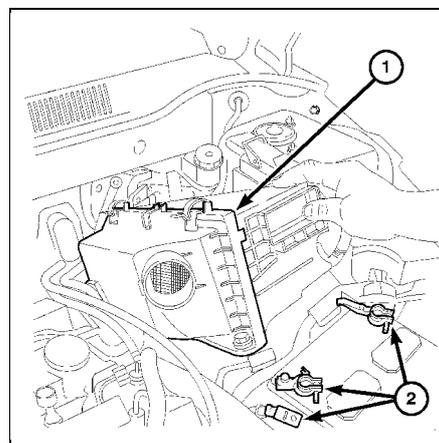
Фаза 3

В конце фазы 2 клапан управления передаточным отношением открывает линию сброса давления, завершая процесс переключения.

АКПП в сборе

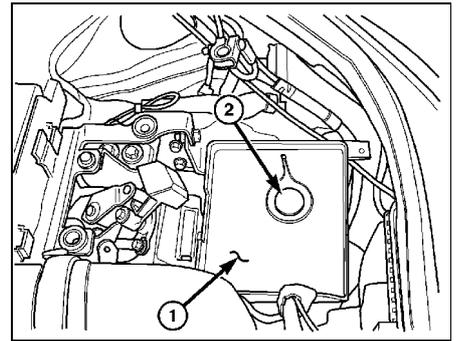
Снятие

1. Отсоедините кабели аккумуляторной батареи (2).

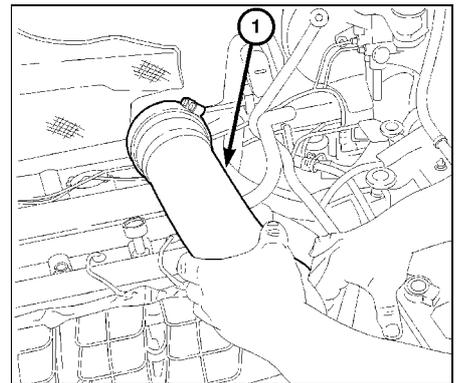


2. Снимите корпус воздушного фильтра (1).
3. Снимите аккумуляторную батарею.

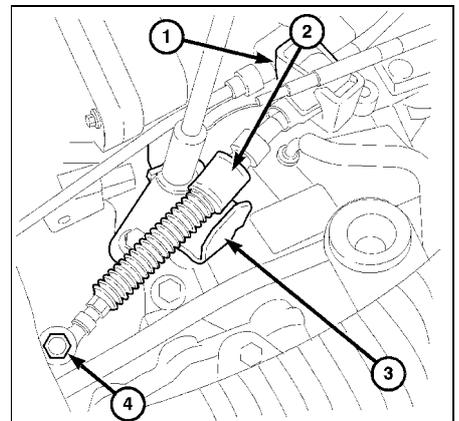
4. Снимите лоток аккумуляторной батареи (1).



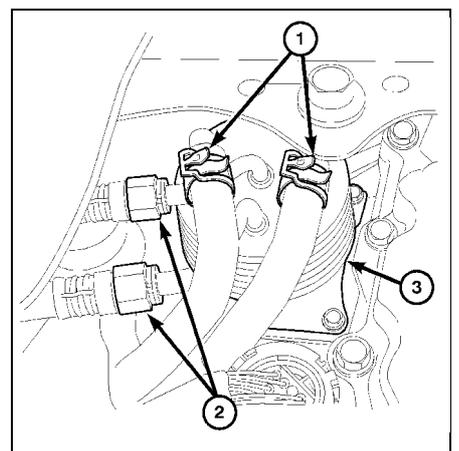
5. Осушите систему охлаждения.
6. Снимите входной воздухопровод (1).



7. Снимите вакуумные шланги.
8. Снимите трос переключения (2) и кронштейн (3).



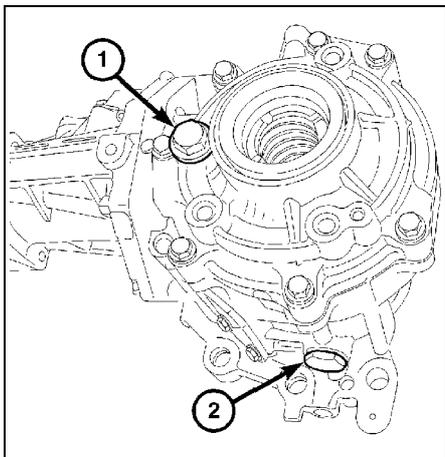
9. Отсоедините от охладителя рабочей жидкости (3) шланги (1) системы охлаждения.



Раздаточная коробка

Замена масла

1. Отверните пробку уровня (1).



2. Отверните сливную пробку (2), слейте масло.

3. Установите и затяните сливную пробку.

Момент затяжки..... 32 Н·м

4. Залейте масло Morar MS9020 (SAE 80W-90) под обрез отверстия пробки уровня.

5. Установите и затяните пробку уровня.

Момент затяжки..... 32 Н·м

Раздаточная коробка в сборе

Снятие

1. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Снимите крышку двигателя.

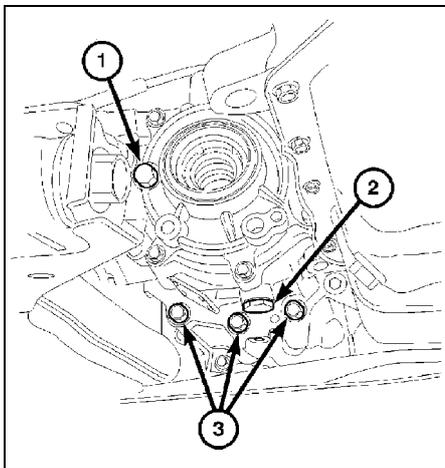
3. Снимите корпус воздушного фильтра.

4. Снимите с кронштейна коробку распределения питания.

5. Поднимите автомобиль на подъемнике.

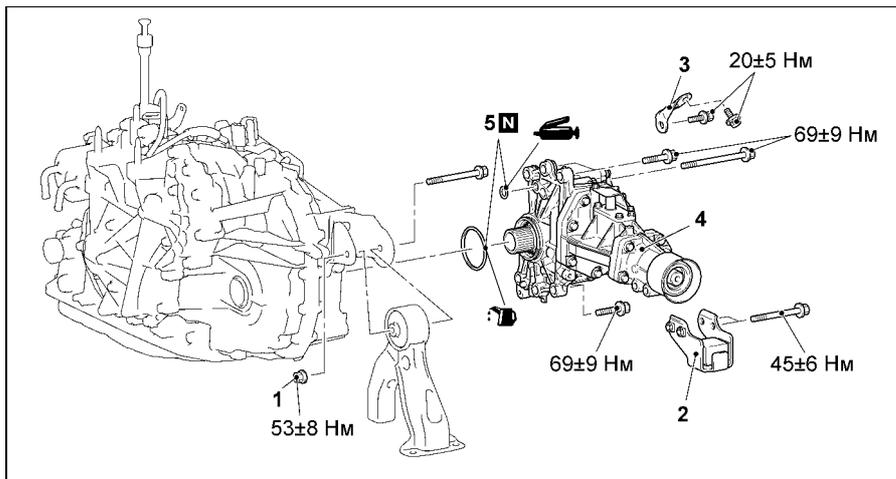
6. Снимите передние приводные валы

7. Отверните сливную пробку (2) раздаточной коробки и слейте масло в подходящую емкость.

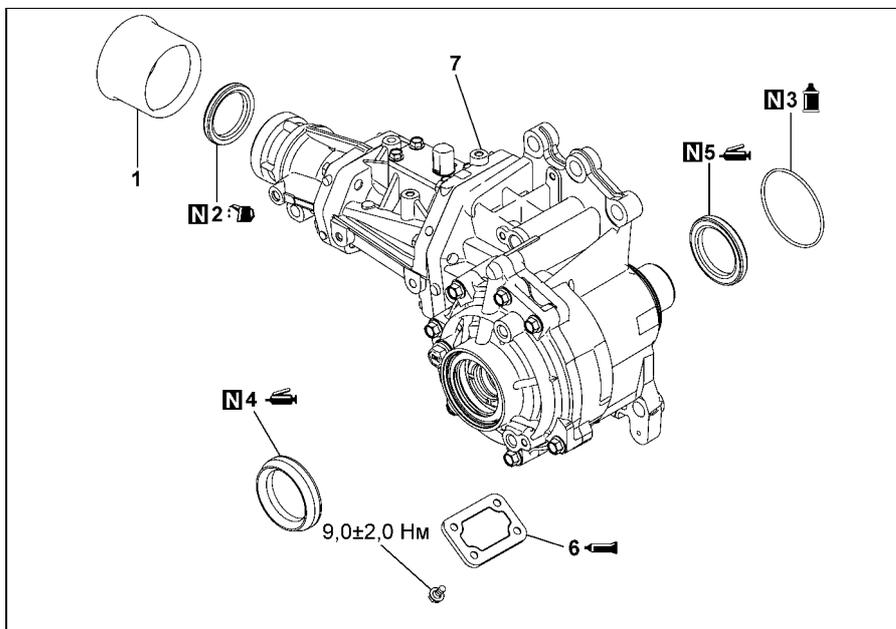


8. Установите сливную пробку.

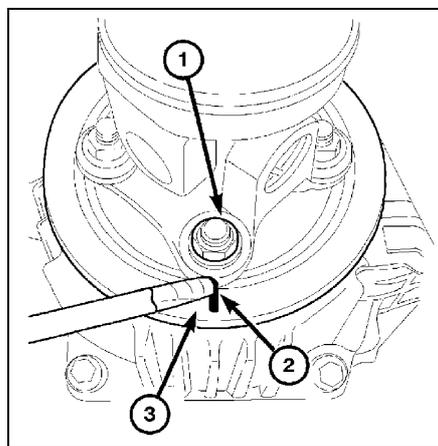
9. Нанесите метки (2) относительного положения фланцев карданного вала (1) и заднего редуктора (3).



Снятие раздаточной коробки в сборе. 1 - гайка, 2 - демпфер, 3 - кронштейн системы выпуска, 4 - раздаточная коробка в сборе, 5 - кольцевое уплотнение.



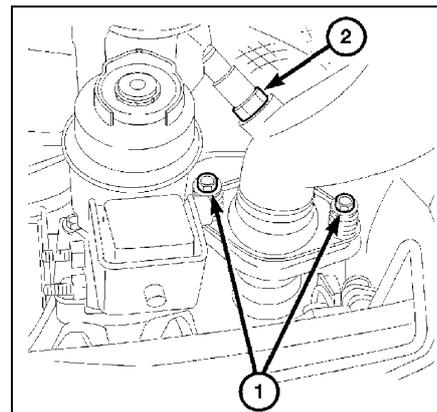
Разборка раздаточной коробки. 1 - защитный кожух пыльника, 2 - сальник заднего выходного вала, 3 - кольцевое уплотнение, 4 - сальник правого приводного вала, 5 - сальник входного вала, 6 - крышка, 7 - раздаточная коробка.



Нанесение меток относительного положения фланцев карданного вала и заднего редуктора.

10. Снимите задний карданный вал.

11. Отверните два болта (1) крепления трубы системы выпуска к нейтрализатору ОГ.

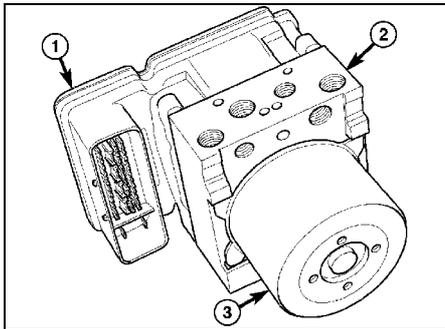


Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, TCS и ESC)

Описание

На автомобиле Dodge Caliber устанавливается антиблокировочная тормозная система MK25e. Стандартная система MK25e может быть дополнена функцией электронного управления курсовой устойчивостью (ESC) и противобуксовочной системой управления (TCS). Эта антиблокировочная тормозная система использует компоненты основной тормозной системы и дополнительно имеет:

- Интегрированный блок управления (ICU), который состоит из модулятора давления (HCU) (2) и собственно блока управления (ABM) (1).



- Датчики скорости колеса (WSS), по одному на колесо.

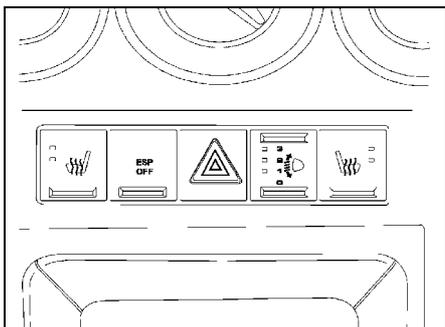
Система ABS

Антиблокировочная тормозная система (ABS) предназначена для предотвращения блокирования колес при любых условиях торможения на фактически любом типе поверхности дороги, что сохраняет курсовую устойчивость и управляемость. На все модели, оборудованные ABS, устанавливаются электронные пропорциональные клапаны (EVBP), которые перераспределяют тормозные усилия на колесах передней и задней оси.

Система TCS

Противобуксовочная система является частью системы курсовой устойчивости (ESC). Управление данной системой и предотвращает пробуксовку колес при разгонах на скользких поверхностях.

Противобуксовочная система работает на скоростях до 135 км/час. Система может быть выключена или включена нажатием на кнопку "ESC OFF", расположенной на панели приборов.



Предостережения:

- При проверке электрических цепей на обрыв или короткое замыкание не заземляйте цепь или не подавайте напряжение в цепь, если это не указано в процедуре диагностики.

- Проверять электрические цепи можно только мультиметром с высоким входным сопротивлением. Перед отсоединением разъемов любых цепей всегда выключайте зажигание.

- 47-и штырьковый разъем ABM (Antilock Brake Module) никогда не должен отсоединяться или подсоединяться при включенном зажигании.

- Никогда не подавайте напряжение на датчики скорости колеса.

- Используйте только фабричные жгуты проводов. Не обрезайте или не сращивайте провода цепей ABS. Дополнительное электрооборудование (автомобильный телефон, радарный датчик, устройства местной связи, освещение прицепа и т.д.), установленное на автомобиле с ABS, может повлиять на функционирование антиблокировочной тормозной системы.

- Никогда не подавайте напряжение к цепи заземления электродвигателя насоса в модуляторе давления. Повреждение электродвигателя потребует замены всего интегрированного блока управления.

- Попытка удалить или отсоединить определенные компоненты системы может привести к неправильной работе системы. Обслуживаются только те узлы, которые описаны в этом руководстве.

- Перед проведением сварочных работ отсоедините разъем ABM.

- Большинство узлов ABS не ремонтпригодны и должны заменяться новыми.

Проверка систем

Проверка работы индикаторов

1. Установите ключ в замке зажигания в положение "OFF".

2. Переведите ключ в замке зажигания в положение "ON/RUN". Проверьте что на комбинации приборов индикаторы "ABS" и "ESC" горят. После пуска двигателя индикаторы должны погаснуть. Если после пуска двигателя и далее при движении автомобиля индикатор(ы) продолжают гореть, то система "ABS" / "ESC" - неисправна. В этом случае необходимо выполнить диагностику системы.

Дорожный тест

Внимание: перед проверкой на дороге проверьте работу индикаторов "BRAKE" и "ABS". Если горит индикатор "BRAKE", есть проблема в гидравлической части системы, которая должна быть устранена до начала проверки на дороге. Если горит инди-

катор "ABS", начинайте проверку, однако помните, что при горящем индикаторе ABS не работает, но основная тормозная система в норме.

Если при движении индикатор "ABS" продолжает гореть то выполните следующий дорожный тест:

а) Если индикатор "ABS" горит, двигайтесь на автомобиле на скорости приблизительно 25 км/час, для завершения процедур настройки системы. Если индикатор "ABS" продолжает гореть, то необходимо выполнить диагностику системы.

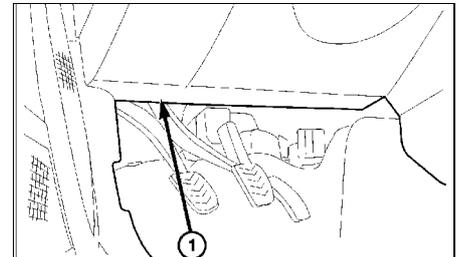
б) Если индикатор "ABS" гаснет, сделайте короткую поездку. Разогните автомобиль до скорости 65 км/час. Примените жесткое торможение до полной остановки автомобиля. Повторите разгон и останов несколько раз. Подсоедините сканер и считайте коды неисправностей.

Проверка на автомобиле

1. Осмотрите компоненты системы ABS, ищите поврежденные детали или отсоединенные разъемы.

2. Проверьте работу индикаторов. Если они не горят, проведите необходимый ремонт.

3. Подсоедините сканер к диагностическому разъему (1), расположенному под приборной панелью слева от рулевой колонки.



Если сканер не включается, проверьте цепи питания и заземления диагностического разъема.

4. Переведите ключ замка зажигания в положение "ON".

5. С помощью сканера считайте и запишите коды неисправностей, проведите необходимый ремонт.

Примечание:

- Если никаких проблем нет, проверьте автомобиль на дороге: некоторые состояния ABS, оцененные собственником автомобиля как неисправность, могут быть нормальными эксплуатационными режимами.

- Условия, которые приводят к включению индикатора "BRAKE", могут указывать на ухудшение тормозной способности.

Прокачка тормозной системы

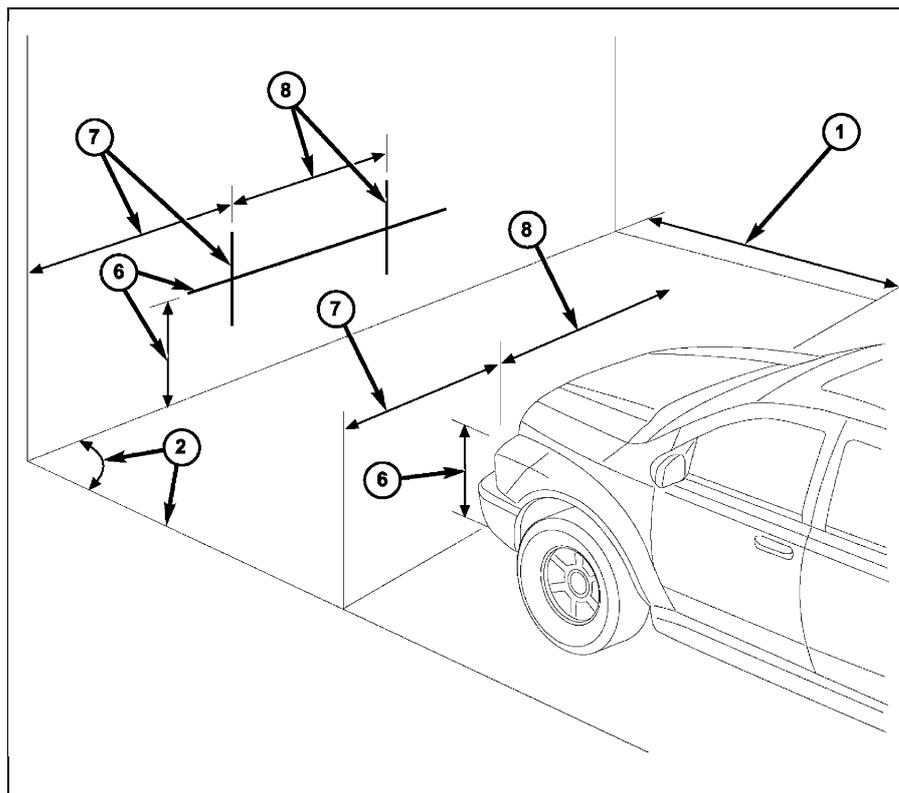
Гидравлические линии основной тормозной системы должны прокачиваться при любом подозрении на попадание в систему воздуха. ABS должна прокачи-

Наружное освещение

Регулировка направления пучка света фар

Подготовка автомобиля

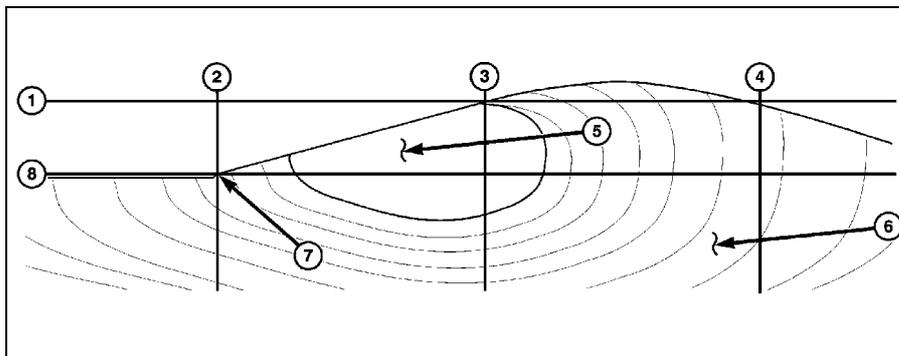
1. Проверьте состояние ламп фар, замените перегоревшие лампы.
2. Отремонтируйте или замените изношенные или поврежденные детали кузова или подвески, которые могут препятствовать регулировке фары.
3. Отрегулируйте давление в шинах. Рекомендуемое давление в шинах указано в табличке, расположенной на центральной стойке со стороны водителя.
4. Вымойте автомобиль.
5. В салоне никого не должно быть, кроме водителя (или груза в 75 кг на сидении водителя), багажный отсек пуст.
6. Топливный бак должен быть ПОЛНЫМ. Если нет, добавьте по три килограмма груза в район топливного бака на каждые 3,5 литра недостающего топлива.
7. Проверьте установочную высоту подвески.
8. Установите регулятор высоты фар в положение "0".



Подготовка экрана для регулировки фар - модели для США и Канады.

Подготовка экрана - модели для США и Канады

1. Наклейте полосу скотча на расстоянии 7,6 метра параллельно стене, на котором изготавливается экран, см. рисунок на следующей странице.
2. Наклейте полосу скотча перпендикулярно линии (1).
3. Установите автомобиль так, чтобы борт автомобиля был параллелен линии (2), а центр линз фары находился на линии (1).
4. Покачайте автомобиль из стороны в сторону для стабилизации подвески.
5. Нажмите и отпустите передний бампер два-три раза.
6. Измерьте расстояние между оптическим центром линзы проверяемой фары (головного света или противотуманной) и полом. Наклейте горизонтальную полосу скотча на экране на этой высоте.
7. Измерьте расстояние между линией (2) и оптическим центром линзы проверяемой фары, наклейте вертикальную полосу скотча на экране на этом расстоянии.
8. Измерьте расстояние между центрами фар и наклейте вторую вертикальную полосу на экран.



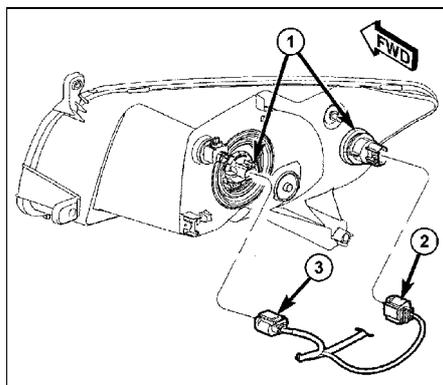
Подготовка экрана для регулировки фар - модели на экспорт.

Регулировка - модели для США и Канады

Фара ближнего света

Примечание: правильно отрегулированная фара (луч ближнего света) дает световое пятно ниже на 50 мм горизонтальной линии центров, регулировка луча дальнего света происходит автоматически.

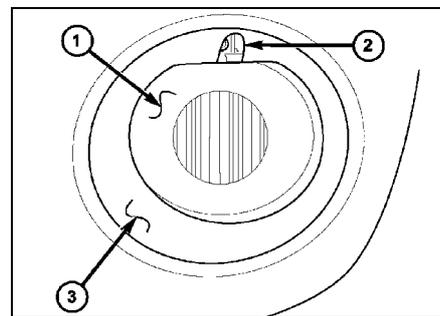
1. Включите ближний свет фар.
2. Вращайте винт (1) вертикальной регулировки, который расположен рядом с лампой до получения необходимого положения светового пятна.



Противотуманная фара

Примечание: правильно отрегулированная фара (луч ближнего света) дает световое пятно ниже на 100 мм горизонтальной линии центров.

1. Включите противотуманные фары.
2. Вращайте винт (2) вертикальной регулировки до получения необходимого положения светового пятна.



Подготовка экрана - модели на экспорт

1. Установите автомобиль на расстоянии 10 метров между центрами линз фар и стеной экрана.
2. На стене наклейте полосу (3) скотча длиной 1,3 метра вертикально по центральной оси автомобиля.
3. Покачайте автомобиль два-три раза из стороны в сторону для стабилизации подвески.

8W-31-4 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКПП (ВАРИАТОР)

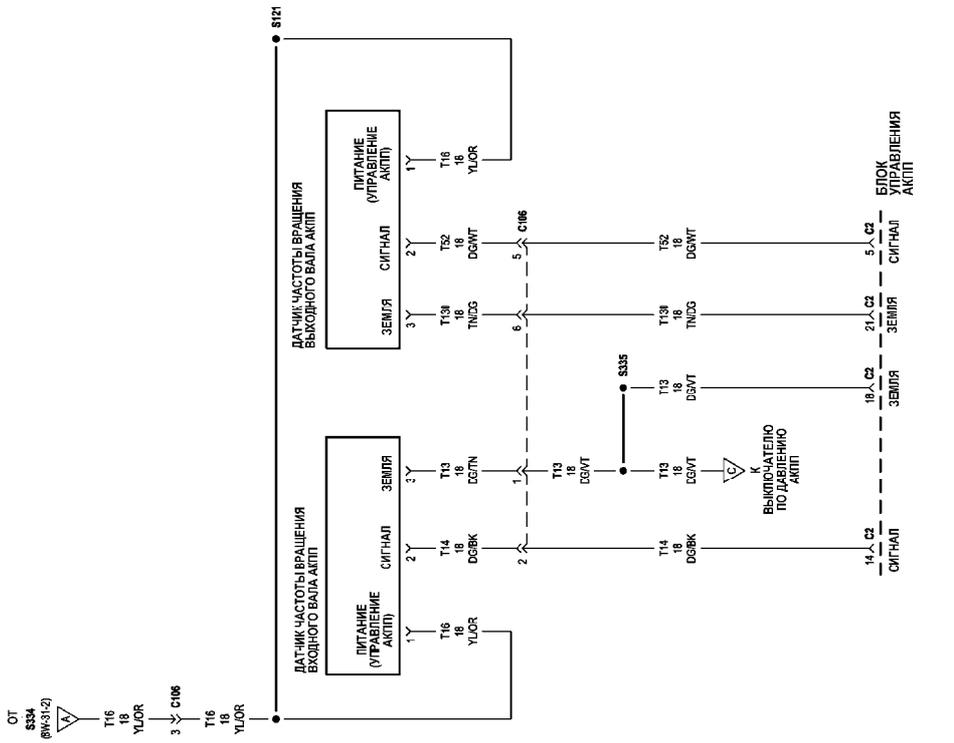


Схема 6 (продолжение).

8W-31-2 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКПП (ВАРИАТОР)

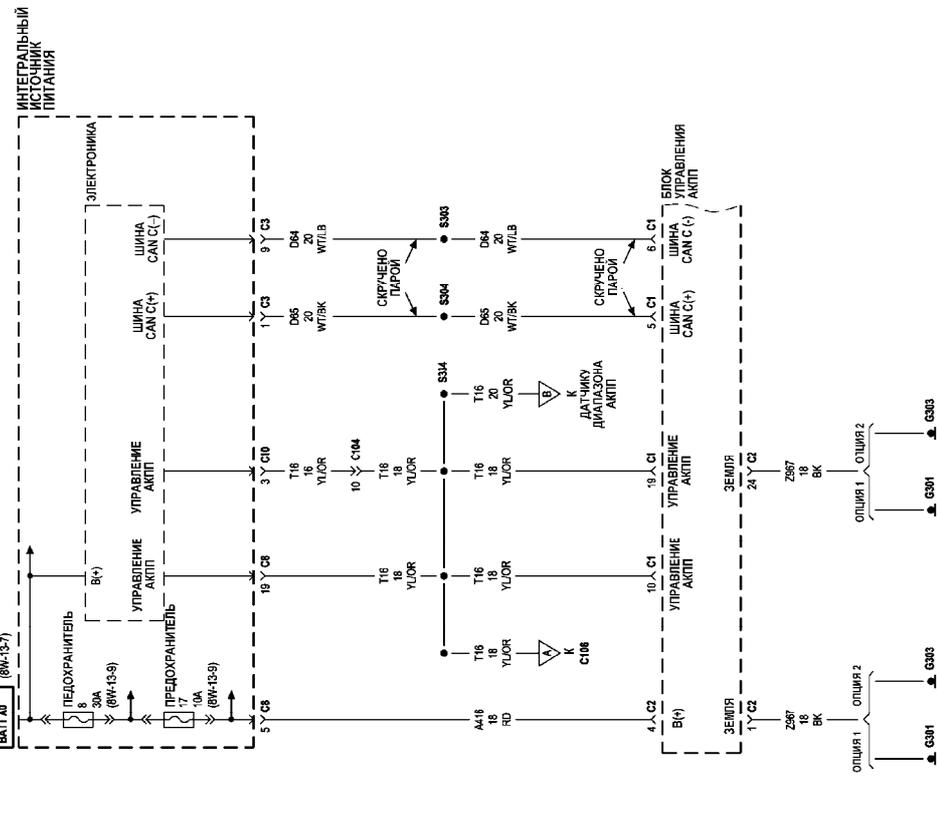


Схема 6.

Содержание

Быстрые ссылки на страницы книги.....	3	Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	45
Идентификация	4	Проверка и замена предохранителей.....	45
Сокращения.....	6	Замена ламп	46
Общие инструкции по ремонту	7	Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок	49
Меры предосторожности при проведении ТО и ремонтных работ с автомобилем	7	Меры предосторожности при работе с маслами.....	49
Проверка автомобилей 4WD на беговых барабанах (тормозной стенд)	7	Интервалы обслуживания.....	49
Отсоединение аккумуляторной батареи (калибровка).....	7	Моторное масло и фильтр	49
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	8	Проверка и замена воздушного фильтра	51
Моменты затяжки болтов	8	Охлаждающая жидкость	52
Самостоятельная диагностика	9	Замена топливного фильтра	53
Характерные неисправности Caliber	16	Аккумуляторная батарея.....	53
Руководство по эксплуатации	18	Проверка и очистка свечей зажигания.....	55
Блокировка дверей	18	Проверка угла опережения зажигания.....	56
Противоугонная система	20	Проверка компрессии.....	56
Комбинация приборов	20	Проверка состояния и натяжения ремня привода навесных агрегатов	56
Информационный дисплей	23	Тормозная жидкость.....	57
Часы	25	Рабочая жидкость привода выключения сцепления (модели с МКПП)	58
Стеклоподъемники.....	25	Масло МКПП	58
Световая сигнализация на автомобиле	25	Рабочая жидкость вариатора	59
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов	26	Масло раздаточной коробки (модели 4WD)	61
Система коррекции положения фар (модификации).....	26	Масло заднего редуктора (модели 4WD).....	62
Внутреннее освещение салона автомобиля.....	26	Рабочая жидкость системы усилителя рулевого управления.....	62
Капот	26	Тормозные колодки	63
Лючок топливно-заливной горловины	26	Проверка стояночного тормоза	63
Управление стеклоочистителями и омывателями	27	Проверка пылезащитных чехлов.....	64
Регулировка положения рулевого колеса	27	Замена салонного фильтра	64
Управление зеркалами.....	27	Заправка системы кондиционирования	65
Передние сиденья	28	Дополнительные проверки	65
Задние сиденья.....	28	Каталог расходных запасных частей....	66
Подогрев сидений	29	Общая информация	66
Ремни безопасности	29	Каталожные номера оригинальных запасных частей, используемых при техническом обслуживании и ремонте автомобиля	67
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS.....	30	Двигатель - механическая часть.....	73
Розетки для подключения дополнительных устройств	31	Описание.....	73
Люк	31	Диагностика	75
Управление отопителем и кондиционером	31	Подготовка поверхности под установку прокладок.....	75
Аудиосистема - основные моменты эксплуатации	32	Воздушный фильтр	75
Система поддержания постоянной скорости	34	Корпус воздушного фильтра.....	76
Управление автомобилем с вариатором	34	Клапанная крышка.....	76
Управление автомобилем с МКПП	35	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	77
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	35	Двигатель в сборе	78
Система экстренного торможения (BAS)	35	Головка блока цилиндров	79
Стояночный тормоз	36	Распределительные валы	81
Система курсовой устойчивости (ESC) и противобуксовочная система (TCS)	36	Пружины клапанов и седла пружин.....	84
Система облегчения трогания на подъеме (HSA).....	36	Привод системы изменения фаз газораспределения	85
Особенности трансмиссии моделей 4WD	37	Блок цилиндров	85
Система контроля давления в шинах.....	37	Коленчатый вал	86
Советы по вождению в различных условиях	37	Передний сальник коленчатого вала	87
Буксировка автомобиля.....	38	Задний сальник коленчатого вала	87
Буксировка прицепа.....	38	Поршень и шатун.....	88
Запуск двигателя.....	39	Выбор подшипников коленчатого вала.....	88
Неисправности двигателя во время движения.....	41	Поршневые кольца	89
Запасное колесо, домкрат и инструменты	41	Демпфер крутильных колебаний.....	89
Поддомкрачивание автомобиля	41	Правая опора	89
Замена колеса.....	42	Левая опора	89
Замена на "докатку"	43	Передняя опора	90
Рекомендации по выбору шин	43	Задняя опора	90
Проверка давления и состояния шин	44	Рама усилителя картера	90
Замена шин	44	Масляный поддон	90
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	44	Масляный насос - двигатель 1,8 л	91
Замена дисков колес	44	Масляный насос - двигателя 2,0 и 2,4 л	92
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	45	Редукционный клапан	93
		Впускной коллектор	93
		Выпускной коллектор	93
		Привод ГРМ	94
		Крышка цепи привода ГРМ	95
		Цепь привода ГРМ.....	95
		Звездочка коленчатого вала.....	97

Система охлаждения	99	Сальник приводного вала.....	127
Описание	99	Выключатель фонаря заднего хода.....	127
Ремень привода навесных агрегатов	100	Дифференциал.....	127
Натяжитель ремня привода навесных агрегатов	100	Кольца боковых подшипников	128
Направляющий ролик	100	Замена масла	129
Расширительный бачок	101	Чехол рычага переключения передач.....	129
Датчик температуры охлаждающей жидкости	101	Тросы переключения передач.....	129
Предпусковой подогреватель	101	Механизм переключения передач.....	129
Термостат	101	Подшипник и втулка первичного вала	129
Крышка радиатора	101	Первичный вал	130
Сливной краник радиатора	102	Вторичный вал.....	131
Радиатор.....	102	Канал подачи масла к подшипникам.....	131
Насос охлаждающей жидкости	102	Рычаг включения передач	131
Входная труба насоса охлаждающей жидкости	103	Вал включения передач	131
Охладитель рабочей жидкости АКПП	103	Подшипник вторичного вала.....	132
Трубки охладителя жидкости АКПП	103	Штоки и вилки переключения передач	132
Вентилятор радиатора	103	Втулки штоков.....	132
Спецификация.....	104	Синхронизатор.....	132
Узловые моменты затяжки резьбовых соединений.....	104	Датчик скорости автомобиля.....	132
Система впрыска топлива.....	105	Вариатор	133
Описание	105	Описание.....	133
Сброс давления в топливной системе	105	Вариатор в сборе.....	134
Модуль топливного насоса.....	105	Муфта переднего хода	149
Топливный коллектор	105	Рабочая жидкость.....	151
Топливный бак	106	Маслозаборник	152
Заливная горловина топливного бака	107	Корпус клапанов	152
Датчик положения педали акселератора.....	108	Механизм переключения	153
Датчик положения коленчатого вала.....	108	Дифференциал	154
Топливная форсунка.....	108	Трос переключения передач	155
Датчик температуры воздуха на впуске	108	Сальник гидротрансформатора	156
Датчик абсолютного давления воздуха.....	109	Сальник приводного вала	156
Корпус дроссельной заслонки.....	109	Система диагностирования	156
Кислородный датчик	109	Раздаточная коробка	158
Привод системы изменения геометрии впускного коллектора.....	110	Замена масла	158
Соленоид привода системы изменения фаз газораспределения	110	Раздаточная коробка в сборе.....	158
Датчик детонации	111	Спецификация	159
Датчик положения распределительного вала	111	Карданный вал.....	163
Система диагностирования.....	112	Снятие	163
Система выпуска.....	117	Установка	163
Описание	117	Проверка	163
Противодавление системы выпуска	117	Задний редуктор и система управления полным приводом.....	164
Регулировка системы выпуска	117	Предварительные операции.....	164
Глушитель	117	Задний редуктор.....	164
Спецификация.....	118	Сальник дифференциала - вход	168
Нейтрализатор отработавших газов.....	118	Сальник дифференциала - выход	168
Электрооборудование двигателя	119	Муфта включения заднего моста	168
Система зажигания	119	Диагностика системы подключения полного привода	169
Описание	119	Приводные валы	170
Катушка зажигания.....	119	Приводные валы - передний мост.....	170
Свеча зажигания	119	Чехол внутреннего ШРУС'а	171
Конденсатор катушки зажигания.....	119	Чехол внешнего ШРУС'а.....	172
Замок зажигания	119	Приводные валы - задний мост.....	173
Система зарядки	120	Спецификация	174
Аккумуляторная батарея	120	Подвеска	175
Тепловая защита	120	Углы установки колес.....	175
Лоток аккумуляторной батареи	121	Описание.....	175
Генератор	121	Опорный угол.....	176
Система запуска	122	Регулировка углов установки колес	176
Сцепление	123	Спецификация	177
Описание	123	Передняя подвеска	178
Прокачка гидропривода	123	Описание	178
Проверка педали сцепления.....	123	Моменты затяжки	178
Диск и корзина сцепления	124	Замена смазки	178
Маховик	124	Ступица и подшипник.....	178
Главный цилиндр привода сцепления	124	Поворотный кулак.....	179
Исполнительный цилиндр	125	Нижний рычаг.....	180
Спецификация.....	125	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	182
Механическая коробка передач Т355.....	126	Стойка подвески	183
Описание	126	Задняя подвеска.....	185
МКПП в сборе.....	126	Описание.....	185
		Предупреждения.....	185

Верхний поперечный рычаг.....	185	Подкрылок переднего колеса.....	224
Нижний поперечный рычаг.....	185	Подкрылок заднего колеса.....	224
Продольный рычаг.....	186	Поперечина задней опоры двигателя.....	224
Управляющая тяга.....	187	Поперечина передней подвески.....	224
Колесная ступица.....	187	Поперечина задней подвески.....	226
Амортизаторная стойка.....	188	Капот.....	227
Стабилизатор поперечной устойчивости.....	189	Передняя дверь.....	227
Диски и шины.....	190	Задняя боковая дверь.....	229
Биение колеса.....	190	Лючок топливо-заливной горловины.....	230
Ротация колес.....	190	Задняя дверь.....	231
Колесо в сборе.....	190	Стекло окна заднего крыла.....	233
Контроль давления в шине.....	191	Люк крыши.....	233
Датчик давления в шине.....	191	Ветровой дефлектор.....	234
Шины.....	192	Панель приборов.....	236
Приемопередатчик.....	192	Центральная консоль.....	238
Колесные шпильки - передняя ступица.....	192	Внутренняя отделка салона автомобиля.....	238
Колесные шпильки - задняя ступица.....	193	Передние сидения.....	240
Диагностика.....	193	Задние сиденья.....	244
Рулевое управление.....	194	Размеры кузова.....	246
Описание.....	194	Моменты затяжки.....	249
Проверка давления и расхода жидкости.....	194	Кондиционер, отопление	
Прокачка системы рулевого управления.....	194	и вентиляция.....	250
Рулевая колонка.....	194	Описание.....	250
Рулевое колесо.....	197	Эксплуатационные характеристики системы кондиционирования.....	250
Рулевой механизм.....	197	Привод заслонки рециркуляции.....	250
Наконечник рулевой тяги.....	198	Трос заслонки направления потоков воздуха.....	250
Насос усилителя рулевого управления.....	198	Трос регулирования температуры.....	251
Рабочая жидкость.....	199	Панель управления отопителем.....	251
Охладитель жидкости.....	199	Резистор электродвигателя вентилятора.....	252
Напорный шланг.....	199	Датчик температуры испарителя.....	252
Возвратный шланг.....	200	Датчик давления хладагента.....	252
Бачок насоса усилителя рулевого управления.....	200	Воздуховод обдува ветрового стекла.....	252
Питающий шланг.....	200	Воздуховоды обдува напольного пространства.....	253
Тормозная система.....	201	Воздуховоды передней панели.....	253
Предупреждения.....	201	Салонный фильтр.....	253
Описание.....	201	Корпус отопителя.....	254
Проверка автоматического регулятора.....	201	Корпус заслонок распределения потоков воздуха.....	255
Прокачка тормозной системы.....	202	Воздухозаборник.....	255
Датчик уровня тормозной жидкости.....	202	Экран воздухозаборника.....	256
Колодки заднего дискового тормоза.....	202	Выходы воздуха.....	256
Колодки переднего дискового тормоза.....	203	Ресивер-осушитель.....	256
Колодки заднего барабанного тормоза.....	204	Компрессор кондиционера.....	257
Суппорт переднего дискового тормоза.....	205	Шкив компрессора кондиционера.....	257
Суппорт заднего дискового тормоза.....	206	Конденсатор кондиционера.....	257
Тормозной барабан.....	207	Линия высокого давления.....	258
Главный тормозной цилиндр.....	207	Линия жидкой фазы.....	258
Педадь тормоза.....	209	Охладитель напитков.....	259
Вакуумный усилитель тормозов.....	209	Линия низкого давления.....	259
Пропорциональный клапан.....	210	Теплообменник отопителя.....	259
Тормозной диск.....	210	Испаритель кондиционера.....	259
Опорный диск барабанного тормоза.....	212	Компрессорное масло.....	259
Рабочий тормозной цилиндр барабанного тормоза.....	213	Дренажная трубка.....	260
Стояночный тормоз.....	213	Диагностика системы.....	260
Рычаг стояночного тормоза.....	214	Система пассивной безопасности (SRS).....	261
Тормозные колодки стояночного тормоза.....	215	Описание.....	261
Спецификация.....	216	Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ.....	261
Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, TCS и ESC).....	217	Регулировка спирального провода.....	263
Описание.....	217	Подушка безопасности водителя.....	263
Проверка систем.....	217	Крышка подушки безопасности водителя.....	263
Прокачка тормозной системы.....	217	Подушка безопасности пассажира.....	263
Динамические датчики.....	218	Подушка безопасности коленей водителя.....	264
Датчики скорости задних колес.....	218	Шторка безопасности.....	264
Датчики скорости передних колес.....	219	Датчики столкновения.....	265
Выключатель ESC.....	219	Блок управления системой контроля наличия пассажира на сидении.....	265
Модулятор давления.....	219	Блок управления системой пассивной безопасности.....	266
Интегрированный блок управления.....	219	Ремень безопасности и преднатяжитель ремня переднего сиденья.....	266
Система диагностирования.....	221	Замок ремня безопасности переднего сидения.....	267
Спецификация.....	222	Регулятор высоты ремня безопасности.....	267
Кузов.....	223	Ремни безопасности заднего сиденья.....	267
Накладная панель переднего бампера.....	223	Замок ремня безопасности заднего сидения.....	267
Накладная панель заднего бампера.....	223	Диагностика.....	268
Усилитель переднего бампера.....	223		
Усилитель заднего бампера.....	224		

Электрооборудование кузова.....	271	Выключатель подогрева сидений	291
Электронные блоки управления	271	Диагностика	291
Комбинация приборов	273	Звуковой сигнал.....	292
Дополнительный блок выключателей	274	Реле звукового сигнала.....	292
Наружное освещение.....	275	Выключатель звукового сигнала	292
Регулировка направления пучка света фар.....	275	Аудио/видео система.....	292
Электродвигатель регулировки положения фары.....	276	Усилитель	292
Противотуманная фара	276	Радиоантенна	292
Верхний стоп-сигнал.....	277	Антенна системы навигации	293
Подсветка номерного знака	277	Спутниковая антенна	293
Комбинированный фонарь	277	Кабель спутниковой антенны.....	293
Переключатель света фар и указателей поворота на рулевой колонке	277	Приемник спутниковой связи.....	293
Выключатель стоп-сигналов	278	Блок аудиосистемы	293
Диагностика	278	Компоненты подавления радиозумов.....	294
Внутреннее освещение	279	Динамики.....	294
Местная подсветка.....	279	Диагностика	295
Освещение салона.....	279	Схемы электрооборудования	297
Электроприводы.....	280	Описание.....	297
Выключатель замка двери	280	Разъемы.....	297
Электродвигатель замка боковой двери.....	280	Электростатический разряд	298
Электродвигатель замка задней двери.....	280	Схемы электрооборудования	299
Модуль дистанционного привода замков.....	280	Схемы 1. Блок реле	299
Трансмиссия дистанционного привода замков	280	Схемы 2. Интегральный источник питания.....	301
Электродвигатель привода зеркал.....	280	Схема 3. Система зарядки.....	308
Выключатель привода зеркала	280	Схема 4. Система запуска	308
Электродвигатель люка крыши.....	281	Схемы 5. Топливная система и система зажигания	309
Панель управления люком	281	Схемы 6. Система управления АКПП (вариатор)	313
Электродвигатель стеклоподъемника.....	281	Схема 7. Система управления АКПП (AWD) (вариатор)	314
Выключатель стеклоподъемника.....	282	Схемы 8. Система поддержания скорости	315
Противоугонная система	282	Схемы 9. ABS.....	316
Описание	282	Схемы 10. Комбинация приборов.....	317
Выключатель замка капота	282	Схемы 11. Звуковой сигнал, прикуриватель, розетка.....	320
Блок распознавания вторжения	282	Схемы 12. Отопитель и кондиционер	321
Датчик вторжения и приемник сигнала	283	Схемы 13. Освещение салона	323
Блок управления противоугонной системой	283	Схема 14. Подогрев заднего стекла.....	325
Сирена	283	Схемы 15. Наружное освещение (спереди).....	325
Диагностика	283	Схемы 16. Наружное освещение (сзади).....	327
Очистители и омыватели	285	Схемы 17. Сигналы поворотов	329
Электродвигатель очистителя лобового стекла.....	286	Схемы 18. Очистители	330
Обратный клапан омывателя заднего стекла.....	286	Схемы 19. Стеклоподъемники.....	331
Электродвигатель очистителя заднего стекла	286	Схемы 20. Привод замков дверей	332
Переключатель управления стеклоочистителями и омывателями.....	286	Схемы 21. Привод зеркал	333
Щетка очистителя	287	Схемы 22. Подогреваемые сидения	334
Механизм привода очистителя	287	Схемы 23. Пропорциональное рулевое управление.....	335
Форсунки омывателей	288	Расположение и конфигурация разъемов.....	337
Насос омывателя лобового стекла.....	289	Полезные ссылки	348
Бачок омывателя	289	Подборка ссылок (в виде QR-кодов и url-ссылок) на интернет-ресурсы, содержащие наиболее интересную и грамотную информацию по Вашему автомобилю.	
Система поддержания скорости	289		
Описание	289		
Выключатели	289		
Подогреватели и звуковой сигнал.....	290		
Подогрев заднего стекла.....	290		
Подогреватель сидений	290		