

Возьми в дорогу/передай автомеханику

GREAT WALL HOVER

*Модели 2005 -2010 гг. выпуска с бензиновым
двигателем 4G64S4M (2,4 л)*

Включены рестайлинговые модели с 2008 года 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



***Каталог расходных
запасных частей***

***Характерные
неисправности***

Москва
Легион-Автодата
2013

Great Wall HOVER. Модели 2005 -2010 гг. выпуска с бензиновым двигателем 4G64S4M (2,4 л).
Включены рестайлинговые модели с 2008 года выпуска. Серия "ПРОФЕССИОНАЛ". Руководство по ремонту и техническому обслуживанию. Каталог расходных запчастей, характерные неисправности.
- М.: Легион-Автодата, 2013.- 360 с.: ил. ISBN 978-5-88850-593-9 (Код 4691)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию полноприводных автомобилей Great Wall HOVER 2005-2010 гг. выпуска, оборудованных бензиновым двигателем 4G64S4M (2,4 л). Включены рестайлинговые модели с 2008 года.

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобилей, диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. системы впрыска топлива, снижения токсичности отработавших газов, зажигания, запуска и зарядки), элементов механических коробок передач (МКПП), раздаточной коробки (с механическим и электронным управлением, включая электронную систему управления), переднего редуктора, редуктора заднего моста, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), рулевого управления, подвески, кузовных элементов, систем кондиционирования и вентиляции).

Приведены инструкции по диагностике **5 электронных систем**: управления двигателем, 4WD, ABS, SRS и кондиционера.

Подробно описаны **122 кода неисправностей P0, P1, C0, B1, Flash**; возможные причины. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлены **37 подробных электросхем (40 систем)** для различных вариантов комплектации, описание большинства элементов электрооборудования.

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

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы, рабочие жидкости и **каталожные номера** расходных запчастей необходимых для технического обслуживания, размеры рекомендуемых шин и дисков. Представленные **характерные неисправности** моделей Great Wall HOVER 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. С распространением и доступностью средств диагностики автомобилей продвинутый автолюбитель сможет провести несложные операции по диагностике собственного автомобиля. В этом Вам поможет бесплатная версия программы **MotorData**. Профессионалам будут полезны: операции по сложному ремонту, допустимые размеры деталей, адаптации и сброс настроек, необходимые после ремонта, данные по диагностике и подробные схемы электрооборудования.

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 издание 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.chinamobil.ru Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Great Wall Hover.

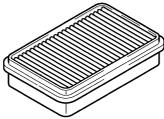
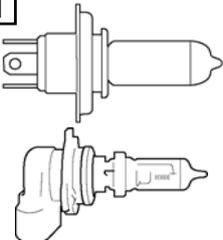
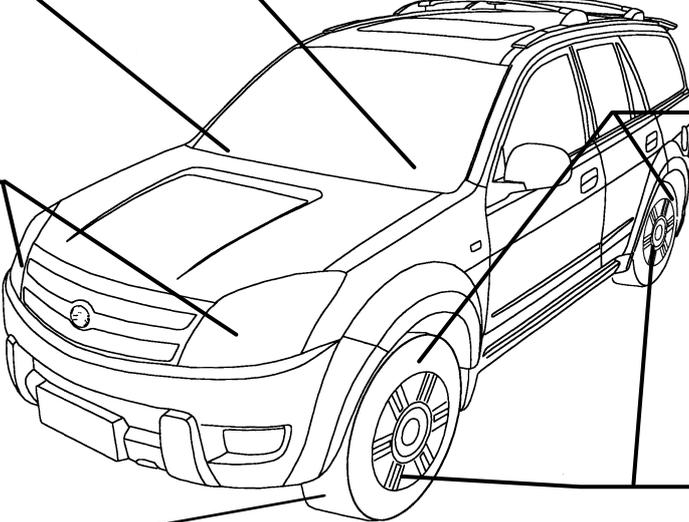
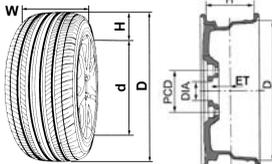
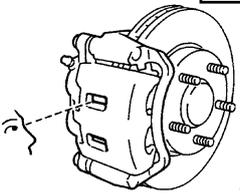
На сайте www.hover-club.ru Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Great Wall Hover.

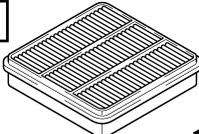
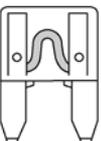
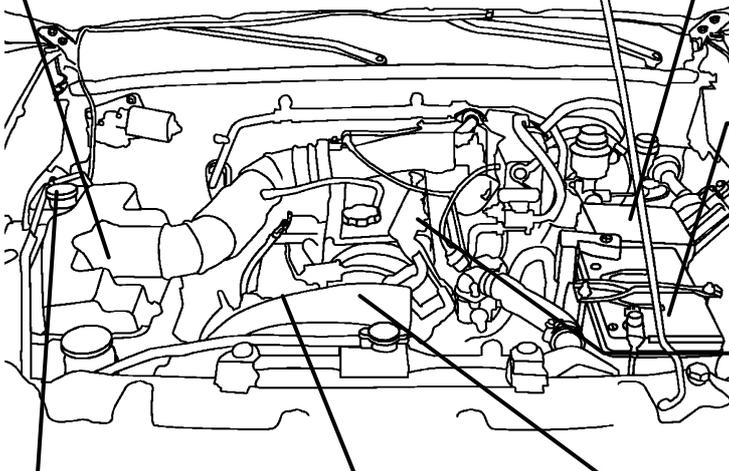
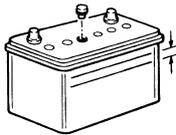
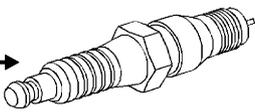
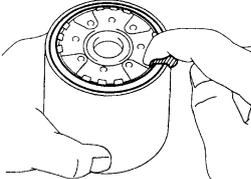
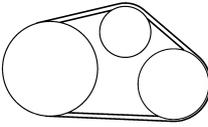
На сайте www.autodata.ru, в разделе "Форум" - обсуждение профессиональных вопросов по диагностике, ремонту и перепрограммированию различных систем автомобилей специалистами Союза Автомобильных диагностов.

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

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить по электронной почте: notes@autodata.ru.
Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Быстрые ссылки на страницы книги

<p>Салонный фильтр</p> <p>68</p> 	<p>Индикаторы неисправностей и диагностика: 31, 169, 287, 310</p> <p>  и другие</p>	<p>Самостоятельная диагностика доступными устройствами (ELM327 и другие)</p> <p>10</p>	<p>Статья чип-тюнинг Great Wall Hover</p> <p>13</p>
<p>Замена ламп</p> <p>51</p> 		<p>Шины, запасное колесо</p> <p>46 - 49</p> 	
<p>Углы установки передних колес</p> <p>257</p>  <p>Перед ↑</p> <p>A: Внутреннее B: Внешнее</p>		<p>Проверка колодок</p> <p>69</p> 	

<p>Воздушный фильтр</p> <p>56</p> 	<p>Каталог запасных частей</p> <p>74</p>	<p>Характерные неисправности автомобилей Great Wall Hover</p> <p>16</p>	<p>Предохранители и реле</p> <p>50, 315</p> 
<p>Типы жидкостей и емкости</p> <ul style="list-style-type: none"> • Моторное масло — 54 • Охлаждающая жидкость — 56 • Масло МКПП — 67 • Масло раздаточной коробки — 67 • Масло редуктора переднего и заднего мостов — 68 • Тормозная жидкость — 63 		<p>Аккумуляторная батарея</p> <p>57</p> 	<p>Свечи зажигания</p> <p>59</p> 
<p>Доливка жидкости стеклоомывателя</p> <p>69</p> 		<p>Масляный фильтр</p> <p>55</p> 	<p>Ремни привода навесных агрегатов</p> <p>62</p> 



Самостоятельный прибор AUTEL AL319.

Несамостоятельные диагностические приборы не имеют собственного ПО. Они лишь являются связующим звеном, адаптером, между автомобилем и компьютером, планшетом или смартфоном (далее - просто "компьютер"). Связь компьютера с адаптерами разных типов может осуществляться либо по проводам через порт COM или USB, либо по беспроводной связи через Bluetooth или Wi-Fi. Из несамостоятельных приборов (далее – "адаптеры") наиболее распространенными на сегодняшний день являются приборы, реализованные на микросхеме ELM327 или её эмуляторах. Причина их популярности в дешевизне производства и, соответственно в доступной цене.



Адаптер с USB интерфейсом.



Адаптер с Bluetooth интерфейсом.

Стандартно, чип ELM327 работает с COM - интерфейсом. Но в настоящее время COM-порты практически не используются, поэтому работа адаптеров на всех других интерфейсах (USB, Bluetooth, Wi-Fi) реализуется с помощью виртуальных COM-портов на компьютере.

Функционал адаптеров полностью зависит от ПО, установленного на компьютере. Сегодня такое ПО представлено достаточно широко как для персональных компьютеров, так и для мобильных устройств на базе операционных систем Android (планшеты и смартфоны), iOS (iPhone, iPad), Windows CE (штатные мультимедийные устройства автомобилей, навигаторы), Symbian (смартфоны). Функционал и цены программ сильно разнятся, что позволяет подобрать наиболее подходящую под собственные нужды.

Подключение несамостоятельного диагностического прибора (адаптера) осуществляется в следующей последовательности: выключить зажигание, подключить прибор к диагностическому разъему OBD-II автомобиля, включить зажигание. Далее предварительно установленное на ноутбуке / планшете / смартфоне программное обеспечение ПРОИЗВЕДЕТ связь с адаптером, и Вы сможете считывать параметры автомобиля с экрана Вашего гаджета.



Адаптер ELM327 поддерживает следующие протоколы стандарта OBDII: J1850 VPW, J1850 PWM, ISO9141-2, ISO14230-4 (KWP2000), ISO15765-4 (CAN).

Поддерживаемые модели:

- модели для рынка США с 1996 года;
- модели для рынка Японии с 2002 года;
- модели для рынка Европы с 2001 года и модели с дизельными двигателями с 2004 года.

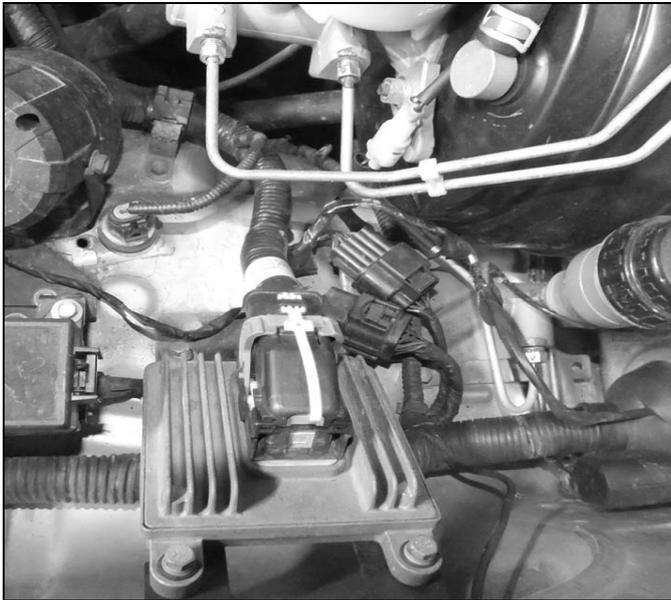
Примечание: некоторые модели из описанных выше могут не поддерживать стандарт OBD II

ЧИП-ТЮНИНГ GREAT WALL HOVER

В этом разделе рассмотрим важные и полезные для владельцев Great Wall Hover аспекты чип-тюнинга и разъясним базовую терминологию.

Что такое чип-тюнинг?

Чип-тюнинг - это замена штатного программного обеспечения (ПО) блока управления двигателем на модифицированное программное обеспечение. ПО записано в память электронного блока управления (ЭБУ). В соответствии с этим ПО, ЭБУ на основе показаний датчиков управляет двигателем с помощью исполнительных механизмов. Исполнительные механизмы - это форсунки, катушки зажигания, клапан рециркуляции отработавших газов, электромагнитные клапаны управления холостым ходом и продувки адсорбера паров топлива. Программное обеспечение чаще называют прошивкой, собственно как и сам процесс чип-тюнинга.



Электронный Блок Управления Двигателем (ЭБУД) на Great Wall Hover с бензиновым двигателем.

Откуда берутся прошивки?

Модифицированные прошивки для чип-тюнинга блоков управления создаются на основе штатных прошивок (т.н. "стоковых" прошивок, или проще "стоков"). Стоковые прошивки считываются из блока управления. Если модифицированных прошивок еще не создано (например, для новой модели автомобиля), то первая модификация ПО может занимать много дней, так как требует её глубокого анализа и проверки. Если модифицированные прошивки уже есть в наличии, то повторной модификации не требуется: эта прошивка может быть использована на прочих автомобилях соответствующей марки, модели и комплектации.

Зачем "чиповать" Great Wall Hover, т.е. зачем нужен чип-тюнинг?

Приведем несколько примеров.

УВЕЛИЧЕНИЕ МОЩНОСТИ или СНИЖЕНИЕ РАСХОДА

Эти аспекты рассматриваются совместно, так как они взаимосвязаны.

Чип-тюнинг автомобиля позволяет менять кодировки ПО и оптимизировать процессы управления системами двига-

теля, соответственно мощность автомобиля повышается за счет того, что он раскрывает весь свой потенциал.

В результате повышения динамики автомобиля, автолюбитель интуитивно начинает меньше давить на педаль акселератора. Поскольку отклик автомобиля на педаль газа становится более адекватным, автолюбитель все меньше и меньше бестолково давит на педаль, пытаясь достичь динамичного разгона. В результате расход топлива снижается.

Однако не стоит ждать колоссального прироста мощности после заливки новой прошивки в блок управления.

ПОВЫШЕНИЕ КОМФОРТА ДВИЖЕНИЯ (РАЗГОН, ПРИЕМИСТОСТЬ)

Чипованный автомобиль действительно не похож на автомобиль "стоковый". Он прибавляет в динамике разгона, становится более приемистым, более информативным. В результате этого комфорт управления повышается, многие ожидания владельца от своего автомобиля оправдываются. Можно даже сказать, что автомобиль становится более безопасным, так как в сложных ситуациях, когда требуется совершить маневр, подразумевающий резкий разгон - автомобиль даст такую возможность. Однако не стоит забывать, что "чиповка" автомобиля не является лекарством от всего. Вы всегда должны четко взвешивать возможности своего автомобиля, и именно исходя из них корректировать свое поведение на дороге.

ОТКЛЮЧЕНИЕ КЛАПАНА EGR

Для того, чтобы современные двигатели соответствовали всё более ужесточающимся нормам экологичности, используются различные подсистемы двигателя. Одна из них - система рециркуляции отработавших газов (EGR). В нескольких словах суть этой системы состоит в подмешивании части отработавших газов (ОГ) к свежей топливовоздушной смеси с целью снижения температуры горения в камере сгорания, что ведет к снижению концентрации токсичных оксидов азота в выхлопных газах (дело в том, что при слишком высоких температурах в камере сгорания молекулярный азот, содержащийся в воздухе, окисляется). Однако у системы EGR есть существенные недостатки: выхлопные газы душат двигатель автомобиля, продукты горения засоряют впускной коллектор, сам клапан EGR, впускные клапаны двигателя, к тому же они в большом количестве попадают в моторное масло и оно значительно быстрее теряет свои свойства.



Расположение электропривода клапана EGR на Great Wall Hover H5 с дизельным двигателем.

Проблема эта решается перекрытием клапана EGR (канала рециркуляции) заглушкой, изготовленной из листовой стали и, конечно же, программным отключением функции

Характерные неисправности автомобилей GREAT WALL HOVER

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

Восстановление электропривода подключения переднего моста

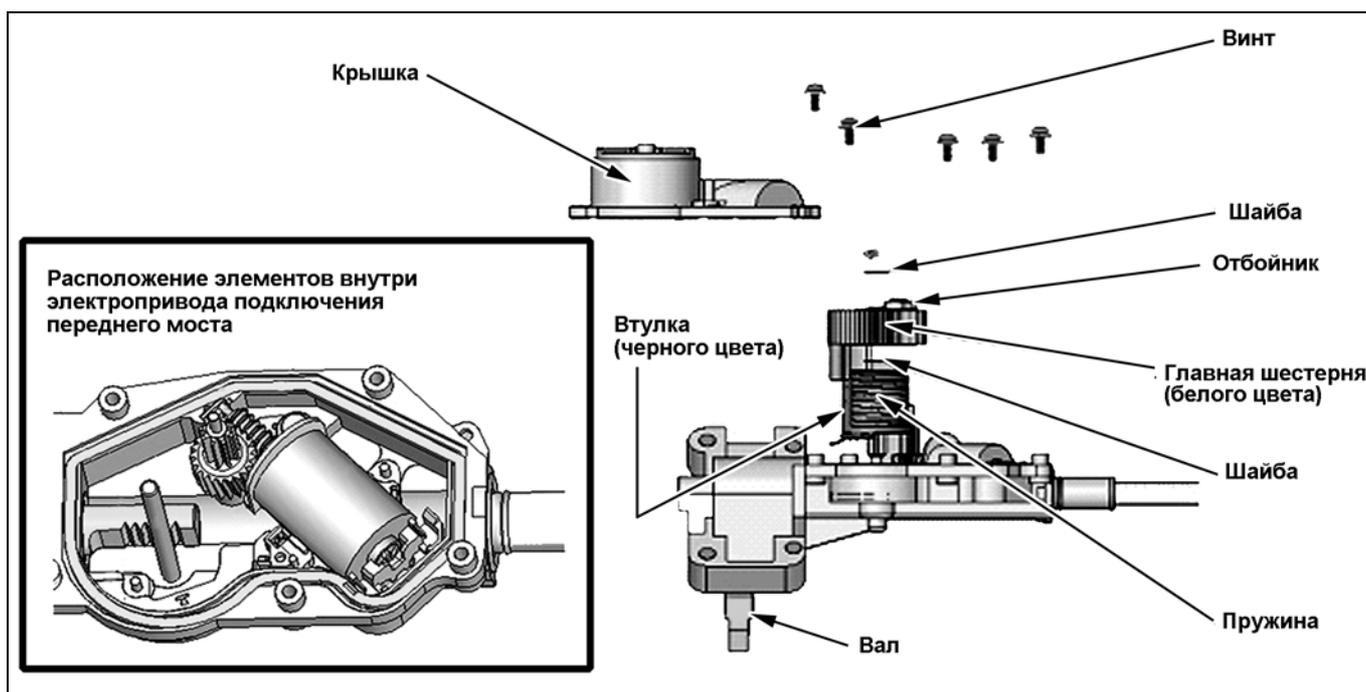
Самой распространенной причиной неработающего полного привода на HOVER'ах является выход из строя электропривода подключения переднего моста. Неисправность электропривода может возникнуть как внезапно (передний мост не подключается, индикатор "4WD" мигает), так и развиваться в течение некоторого периода времени (полный привод включается только периодически или с большими задержками).

На СТО официальных представителей GREAT WALL устранение данной неисправности возможно только путем замены электропривода подключения переднего моста на новый (~600\$).

Однако, из-за высокой стоимости привода, ресурс которого может не превышать и 50-70 тыс. км. пробега автомобиля, со временем многие автомеханики начали заниматься восстановительным ремонтом данных приводов. Как показывает опыт, основной причиной неисправности привода является смещение или износ резинового отбойника главной шестерни (белого цвета), из-за чего происходит соскакивание пружины, проворачивание шестерни и контактной группы. Гораздо менее вероятно механическая неисправность элементов электропривода. Поэтому, часто, работоспособность электропривода удается восстановить путем его разборки, возврата исполнительных элементов в правильное положение и заменой изношенных деталей. При наличии навыков самостоятельного ремонта автомобиля, данную операцию можно выполнить самостоятельно. Для ремонта электропривода подключения переднего моста его снятие с автомобиля не обязательно.

Особенности подключения полного привода (модели с рычажным управлением раздаточной коробкой)

Внимание: во избежание поломки механизма подключения переднего привода не пытайтесь включить режим 4WD когда автомобиль движется. Полный привод должен включаться только на неподвижном автомобиле с выжатой педалью сцепления.



Снятие элементов электропривода подключения переднего моста.

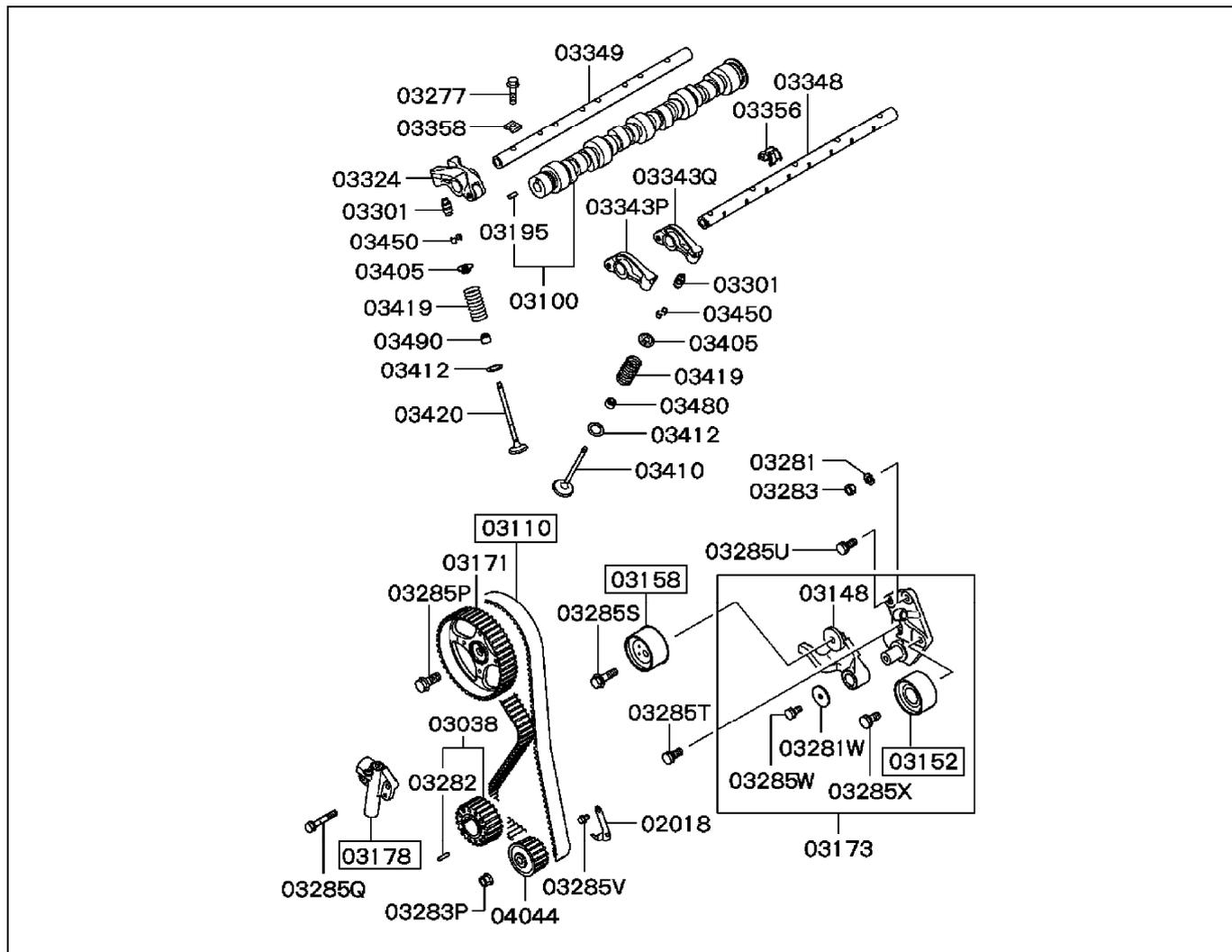
Каталожные номера оригинальных запасных частей, наиболее часто используемых при ремонте автомобиля

Ниже приведены иллюстрации расположения и каталожные номера оригинальных запасных частей, наиболее востребованных при ремонте автомобиля: сальники узлов трансмиссии, ремонтные комплекты приводных валов и тормозных механизмов, сайлент-блоки и другие детали подвески и кузова. Некоторые номера могут отличаться, в зависимости от страны поставки.

Внимание:

- Номера, указанные на некоторых приведенных ниже рисунках, не являются каталожными номерами деталей. Данные номера являются внутрифирменными обозначениями деталей по их принадлежности к той или иной группе узлов автомобиля.
- Номер или позиция рассматриваемой детали на некоторых рисунках выделен рамкой.
- Каталожные номера запасных частей приведены в таблице, расположенной под рисунком.

Детали привода газораспределительного механизма



№ детали	Название детали	Каталожный номер
03100	Распределительный вал	SMD338231
03110	Ремень привода ГРМ	SMD182294
03152	Направляющий ролик	SMD156604
03158	Ролик натяжителя	SMD182537
03173	Кронштейн, рычаг ролика натяжителя и направляющий ролик в сборе	SMD192731
03178	Натяжитель ремня привода ГРМ	SMD308587
03301	Гидрокомпенсатор	SMD377561
03480	Маслосъемный колпачок впускного клапана	SMD184303
03490	Маслосъемный колпачок выпускного клапана	SMD184303

3. Аккуратно снимите датчик с впускного коллектора.
4. Подсоедините вакуумный насос к штуцеру датчика.
5. Подсоедините разъем датчика.
6. Включите зажигание (поверните ключ замка зажигания в положение "ON" (ВКЛ)), двигатель не запускайте.
7. Создавая с помощью вакуумного насоса разрежение, проверьте соответствие напряжения сигнала датчика создаваемому разрежению. Выполняйте измерение напряжения между выводами 1 (сигнал) и 4 ("масса") разъема со стороны датчика, когда ключ замка зажигания установлен в положение "ON" (ВКЛ) и двигатель не работает (разъем подсоединен).

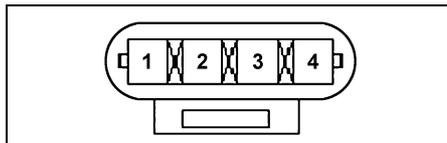


Таблица. Номинальные значения.

Разрежение, кПа	Напряжение, В
15	0,12 - 0,38
40	1,52 - 1,68
94	4,44 - 4,60
102	4,86 - 5,04

8. Если измеренное напряжение отличается от номинального значения, то замените датчик.
9. Установите датчик на впускной коллектор и затяните болт крепления номинальным моментом.

Момент затяжки 8 - 12 Н·м
Внимание: при замене датчика соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Будьте осторожны, не роняйте датчик. При падении датчика могут быть повреждены его внутренние элементы, поэтому в случае установки такого датчика не-

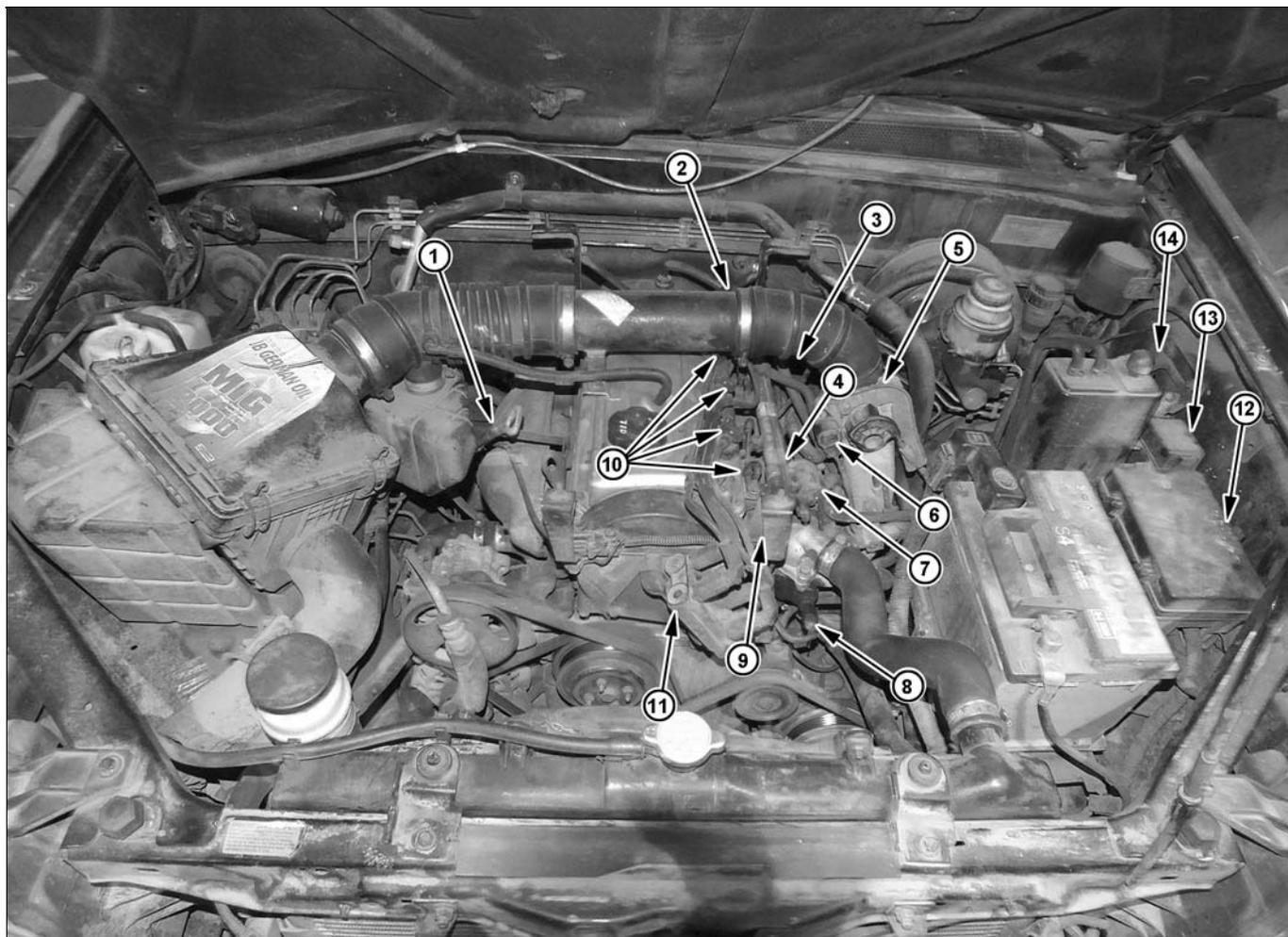
обходимо выполнить его тщательную проверку.

- Будьте осторожны при установке датчика в отверстие на впускном коллекторе, не повредите его кольцевую прокладку и чувствительный элемент датчика температуры воздуха на впуске.

Датчик температуры воздуха на впуске

Общая информация

Датчик температуры воздуха на впуске встроен в датчик абсолютного давления во впускном коллекторе. Датчик представляет собой терморезистор, который изменяет напряжение сигнала в зависимости от температуры поступающего во впускной коллектор воздуха. В соответствии с сигналом датчика температуры воздуха на впуске электронный блок управления двигателем будет корректировать необходимую подачу топлива (базовое



Расположение компонентов системы впрыска топлива. 1 - кислородный датчик (передний), 2 - датчик положения коленчатого вала (расположен на картере маховика коробки передач), 3 - датчик абсолютного давления воздуха во впускном коллекторе (со встроенным датчиком температуры воздуха на впуске, расположен на впускном коллекторе в районе цилиндра №4), 4 - датчик детонации, 5 - датчик положения дроссельной заслонки, 6 - сервопривод регулятора оборотов холостого хода, 7 - электромагнитный клапан продувки адсорбера, 8 - датчик температуры охлаждающей жидкости (сигнал на блок управления), 9 - датчик температуры охлаждающей жидкости (на указатель комбинации приборов), 10 - форсунка, 11 - катушка зажигания, 12 - монтажный блок в моторном отсеке (главное реле системы впрыска, реле топливного насоса, реле стартера и реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера), 13 - дополнительный монтажный блок в моторном отсеке (реле №1 и №2 электродвигателя вентилятора системы охлаждения), 14 - электронный блок управления двигателем.

Примечание: для модификаций выпуска с 2008 г., удовлетворяющих нормам токсичности Euro-III, к компонентам системы впрыска топлива также относится задний кислородный датчик, который расположен за каталитическим нейтрализатором по ходу движения выхлопных газов.

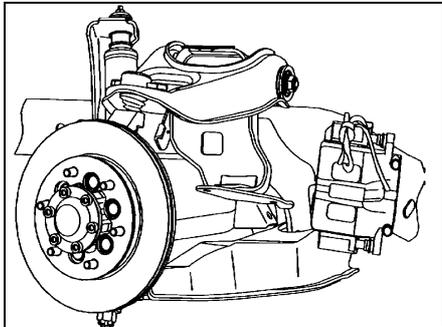
Передняя подвеска

Ступица переднего колеса

Снятие

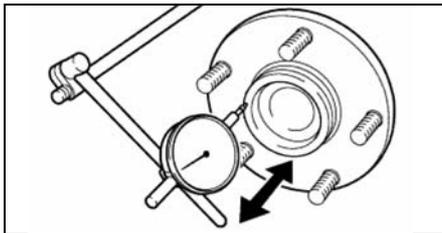
1. Снимите переднее колесо.
2. Снимите тормозной суппорт (см. главу "Тормозная система").

Примечание: подвесьте тормозной суппорт на проволоке.



3. Проверьте осевой зазор подшипника ступицы.

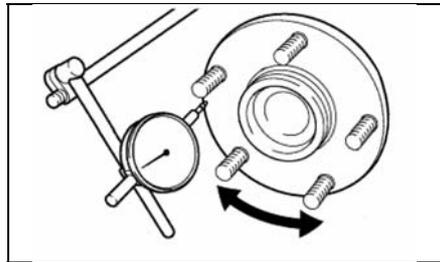
Максимальный зазор 0,05 мм



Если зазор превышает максимальный, замените подшипник.

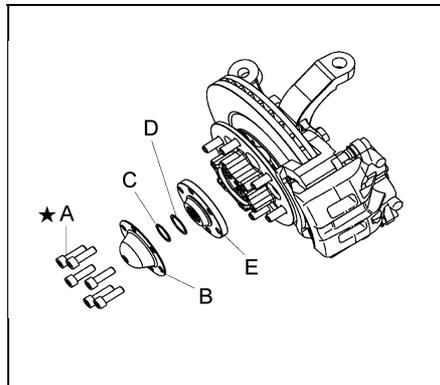
4. Проверьте биение подшипника ступицы.

Максимальное биение 0,07 мм

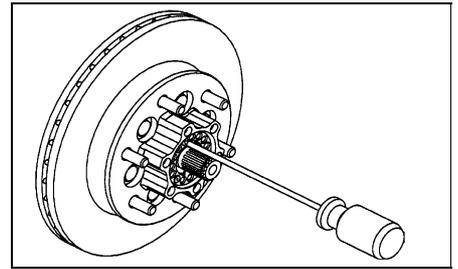


Если биение превышает максимальное значение, замените подшипник.

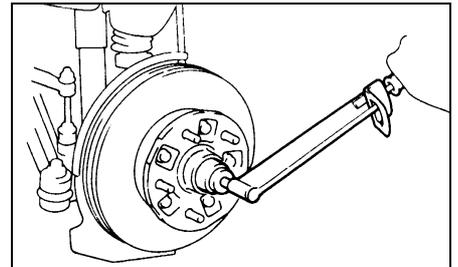
5. Отверните болты (А) и снимите крышку (В) ступицы, стопорное кольцо (С), регулировочную шайбу (D) и фланец (Е) ступицы переднего колеса.



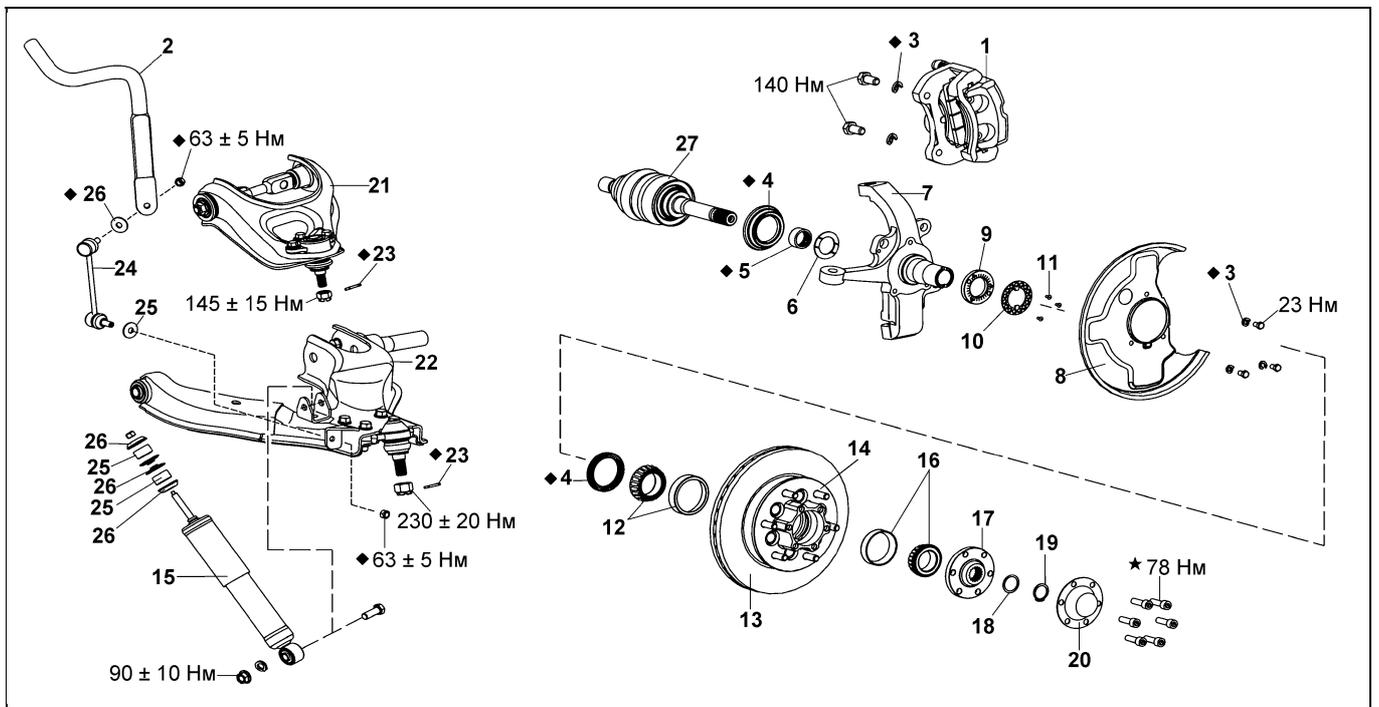
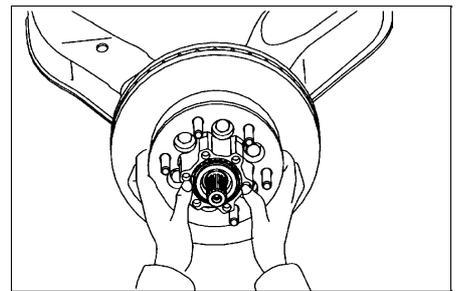
6. Отверните три винта и снимите стопорную шайбу.



7. Отверните стопорную гайку.



8. Снимите ступицу переднего колеса в сборе с тормозным диском и подшипниками.



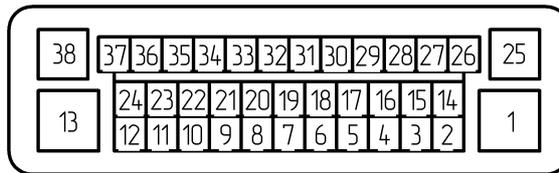
Снятие и установка ступицы переднего колеса и поворотного кулака. 1 - тормозной суппорт, 2 - стабилизатор поперечной устойчивости, 3 - пружинная шайба, 4 - сальник, 5 - игольчатый подшипник, 6 - упорная подушка, 7 - поворотный кулак, 8 - грязезащитный щиток, 9 - стопорная гайка, 10 - стопорная шайба, 11 - винт, 12 - внутренний подшипник, 13 - тормозной диск, 14 - ступица переднего колеса, 15 - амортизатор, 16 - внешний подшипник, 17 - фланец, 18 - регулировочная шайба, 19 - стопорное кольцо, 20 - крышка ступицы, 21 - верхний рычаг, 22 - нижний рычаг, 23 - шплинт, 24 - стойка стабилизатора, 25 - подушка, 26 - шайба, 27 - приводной вал.

Таблица. Коды неисправностей системы ABS (продолжение).

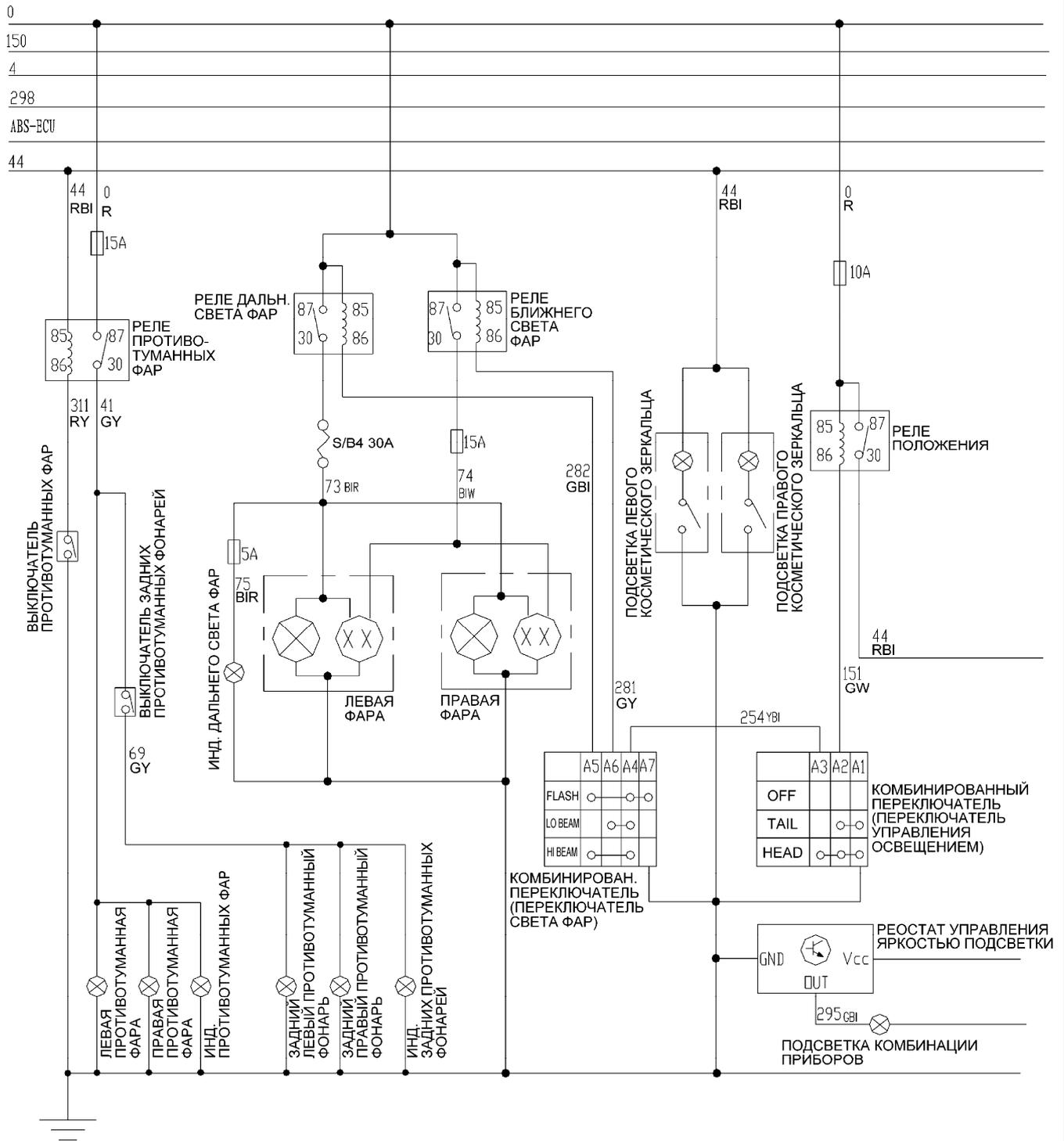
Код	Неисправность	Проверяемые элементы
C0245	Датчик частоты вращения колеса - некорректный сигнал <i>Условие проверки: блок управления определяет разницу скоростей по двум колесам более чем на 6 км/ч.</i>	- Разность диаметров колес более 6%. - Неисправность проводки датчиков.
C0287	Датчик продольного ускорения - неисправность цепи / некорректный сигнал	- Крепление датчика. - Датчик продольного ускорения. - Разъемы и проводка (замыкание на массу, источник питания, короткое замыкание или обрыв проводки)
C0550	Электронный блок управления - внутренняя неисправность	- Модулятор давления ABS
C0551	Ошибка варианта кодирования	- Модулятор в режиме поставки (вариант кодирования не установлен в соответствии с моделью автомобиля).
C0800	Напряжение питания - слишком низкое/высокое <i>Условия проверки:</i> - Напряжение между контактами 1, 25, 32 и 13, 38 блока управления больше 17,4 В. - Напряжение между контактами 32 и 13, 38 блока управления меньше 9,3 В	- Аккумуляторная батарея. - Генератор. - Проводка и разъемы.

Таблица. Проверка сигналов на выводах разъема блока управления ABS (BOSCH 8.1).

Выводы	Система	Состояние	Значение
1 ↔ масса	Питание постоянное	Постоянно	Напряжение АКБ
4 ↔ масса	Индикатор "EBD"	-	-
5 ↔ масса	Датчик продольного ускорения - сигнал датчика	-	-
6 ↔ масса	Датчик частоты вращения колеса (переднего правого) - сигнал датчика	Зажигание включено, колесо вращается	импульсы
13 ↔ масса	Масса	Постоянно	0 В
15 ↔ масса	Датчик продольного ускорения	-	-
17 ↔ масса	Линия "К" диагностики	-	-
18 ↔ масса	Датчик частоты вращения колеса (переднего правого) - питание датчика	-	-
19 ↔ масса	Датчик частоты вращения колеса (заднего правого) - питание датчика	-	-
20 ↔ масса	Датчик частоты вращения колеса (заднего левого) - сигнал датчика	Зажигание включено, колесо вращается	импульсы
21 ↔ масса	Датчик частоты вращения колеса (переднего левого) - питание датчика	-	-
25 ↔ масса	Питание постоянное	Постоянно	Напряжение АКБ
27 ↔ масса	Датчик продольного ускорения	-	-
29 ↔ масса	Индикатор "ABS"	-	-
30 ↔ масса	Выключатель стоп-сигналов	-	-
31 ↔ масса	Датчик частоты вращения колеса (заднего правого) - сигнал датчика	Зажигание включено, колесо вращается	импульсы
32 ↔ масса	Питание при включенном зажигании	Зажигание включено	Напряжение АКБ
33 ↔ масса	Датчик частоты вращения колеса (заднего левого) - питание датчика	-	-
34 ↔ масса	Датчик частоты вращения колеса (переднего левого) - сигнал датчика	Зажигание включено, колесо вращается	импульсы
38 ↔ масса	Масса	Постоянно	0 В



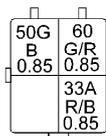
ВНЕШНЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ



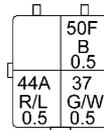
РАЗЪЕМ КОМБИНИРОВАННОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ

60E G/R 0.85	42E G/V 0.85	X		157A G 0.85	50 B 0.5
281 G/Y 0.5	282 G/L 0.5	254 G/L 0.5	254 G/L 0.5	151 G/W 0.5	50Q B 0.5

РАЗЪЕМ ЗАДНЕГО ЛЕВОГО ВЕРХНЕГО ГАБАРИТА



РАЗЪЕМ ЗАДНЕГО ЛЕВОГО НИЖНЕГО ГАБАРИТА



РАЗЪЕМ ПОДСВЕТКИ НОМЕРНОГО ЗНАКА

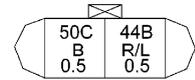


Схема 3.

Содержание

Быстрые ссылки на страницы книги.....	3	Индикаторы износа накладок тормозных колодок.....	50
Идентификация	4	Проверка и замена предохранителей.....	50
Номер шасси (VIN).....	4	Замена ламп.....	51
Идентификационная табличка модели	4	Техническое обслуживание и общие	
Номер двигателя.....	4	процедуры проверок и регулировок	53
Технические характеристики двигателей.....	4	Меры предосторожности при работе с маслами.....	54
Сокращения и условные обозначения... ..	5	Интервалы обслуживания.....	54
Общие инструкции по ремонту	5	Моторное масло и фильтр.....	54
Моменты затяжки болтов	5	Проверка и замена воздушного фильтра	56
Точки установки упоров домкрата.....	6	Охлаждающая жидкость	56
Основные параметры автомобиля.....	7	Замена топливного фильтра	57
Меры безопасности при выполнении		Аккумуляторная батарея.....	57
работ с различными системами.....	8	Свечи зажигания и высоковольтные провода	59
Самостоятельная диагностика	10	Проверка угла опережения зажигания.....	60
ЧИП-ТЮНИНГ GREAT WALL HOVER.....	13	Проверка частоты вращения холостого хода.....	60
Характерные неисправности авто-		Проверка состава топливовоздушной смеси	
мобилей GREAT WALL HOVER.....	16	на режиме холостого хода	61
Руководство по эксплуатации	29	Проверка компрессии.....	61
Блокировка дверей	29	Проверка разрежения во впускном коллекторе	61
Тахометр.....	30	Проверка состояния и натяжения, регулировка	
Одометр и счетчики пробега.....	30	ремней привода навесных агрегатов.....	62
Указатель количества топлива	31	Проверка состояния ремней привода ГРМ	
Указатель температуры охлаждающей жидкости	31	и балансирного механизма.....	63
Индикаторы комбинации приборов	31	Тормозная жидкость.....	63
Стеклоподъемники.....	32	Рабочая жидкость привода выключения сцепления.....	65
Световая сигнализация на автомобиле	33	Рабочая жидкость системы усилителя рулевого	
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов	34	управления.....	65
Капот	34	Масло МКПП.....	67
Задняя дверь.....	34	Масло раздаточной коробки	67
Лючок заливной горловины топливного бака	34	Масло редуктора переднего и заднего мостов.....	68
Управление стеклоочистителями и омывателями	35	Замена салонного фильтра	68
Рулевое колесо	35	Заправка системы кондиционирования	69
Управление зеркалами.....	36	Проверка уровня жидкости в бачке	
Обогреватель стекла задней двери	36	омывателей стекол.....	69
Сиденья	36	Проверка и замена тормозных колодок.....	69
Ремень безопасности	37	Проверка стояночного тормоза	72
Меры предосторожности при эксплуатации		Проверка пылезащитных чехлов.....	72
автомобилей, оборудованных системой SRS.....	38	Дополнительные проверки	72
Люк (модификации).....	39	Каталог запасных частей	74
Управление отопителем и кондиционером	39	Двигатель - механическая часть.....	122
Разъемы для подключения дополнительного		Общая информация	122
оборудования	40	Проверка гидрокомпенсаторов.....	122
Стояночный тормоз	41	Шкив коленчатого вала	124
Антиблокировочная система тормозов (ABS)		Ремень привода ГРМ и ремень привода	
(модификации)	41	балансирного механизма.....	125
Управление автомобилем с МКПП	41	Замена сальника распределительного вала.....	130
Особенности трансмиссии моделей 4WD.....	41	Замена сальников коленчатого вала	131
Советы по вождению в различных условиях	42	Распределительный вал.....	132
Буксировка автомобиля.....	44	Головка блока цилиндров (замена прокладки)	132
Запуск двигателя.....	44	Двигатель в сборе	136
Неисправности двигателя во время движения	46	Двигатель - общие процедуры	
Домкрат, инструменты и запасное колесо	46	ремонта	138
Поддомкрачивание автомобиля	46	Оси коромысел и распределительный вал	138
Замена колеса	47	Головка блока цилиндров и клапаны	141
Рекомендации по выбору шин	48	Поршень и шатун.....	144
Проверка давления и состояния шин	48	Блок цилиндров, коленчатый вал и маховик.....	149
Замена шин	49	Система охлаждения.....	155
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	49	Общая информация	155
Замена дисков колес	49	Проверки на автомобиле	155
		Насос охлаждающей жидкости.....	155
		Термостат, корпус термостата, шланги и трубки	
		системы охлаждения.....	156
		Вентилятор системы охлаждения (только	
		модификации без электровентилятора	
		системы охлаждения).....	157

Радиатор (модификации без электровентилятора системы охлаждения).....	158	Сцепление.....	212
Радиатор и электровентилятор (модификации с электровентилятором системы охлаждения).....	159	Прокачка гидропривода сцепления.....	212
Система смазки.....	161	Педадь сцепления.....	212
Общая информация.....	161	Главный цилиндр гидропривода выключения сцепления.....	212
Проверка давления моторного масла.....	161	Рабочий цилиндр гидропривода выключения сцепления.....	213
Масляный поддон.....	162	Сцепление.....	213
Корпус масляного насоса и уравнивающие валы.....	163	Механическая коробка передач SC5M2D-C.....	215
Система впрыска топлива.....	167	Проверка и замена масла в МКПП.....	215
Общие правила при работе с электронной системой управления.....	167	Замена сальника выходного вала.....	215
Диагностика системы впрыска топлива.....	169	Разборка и сборка.....	216
Периодическое обслуживание.....	177	Раздаточная коробка (с МКПП SC5M2D-C).....	221
Проверка компонентов системы впрыска топлива.....	179	Проверка уровня и замена масла.....	221
Расположение компонентов системы.....	179	Замена сальников.....	221
Главное реле системы впрыска и реле топливного насоса.....	179	Разборка и сборка.....	221
Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе.....	179	Механическая коробка передач ZM001DF.....	226
Датчик температуры воздуха на впуске.....	180	Проверка и замена масла в МКПП.....	226
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	181	Замена сальника выходного вала.....	226
Датчик положения дроссельной заслонки.....	182	Разборка.....	226
Датчик положения коленчатого вала.....	182	Сборка.....	228
Кислородный датчик (передний).....	182	Проверка.....	232
Кислородный датчик (задний, только модификации с нормами токсичности Euro-III).....	183	Раздаточная коробка (с МКПП ZM001DF).....	233
Датчик детонации.....	184	Проверка уровня и замена масла.....	233
Форсунки.....	184	Замена сальников.....	233
Сервопривод регулятора оборотов холостого хода.....	185	Снятие.....	233
Электромагнитный клапан продувки адсорбера.....	186	Установка.....	233
Топливный коллектор и форсунки.....	186	Разборка и сборка.....	233
Корпус дроссельной заслонки.....	187	Система управления полным приводом.....	236
Топливный бак и узел топливного насоса.....	187	Карданный вал.....	239
Педадь акселератора.....	189	Передний редуктор.....	240
Электронный блок управления двигателем.....	190	Проверка уровня и замена масла.....	240
Система снижения токсичности.....	194	Замена сальников приводных валов.....	240
Общая информация.....	194	Замена сальника фланца редуктора.....	240
Система принудительной вентиляции картера.....	194	Снятие и установка.....	241
Система улавливания паров топлива.....	194	Разборка.....	242
Каталитический нейтрализатор.....	195	Сборка.....	244
Системы впуска и выпуска.....	196	Проверка.....	247
Воздушный фильтр.....	196	Редуктор заднего моста.....	248
Впускной коллектор.....	196	Проверка уровня и замена масла.....	248
Выпускной коллектор.....	198	Замена сальника фланца редуктора.....	248
Трубы системы выпуска, глушитель и каталитический нейтрализатор.....	198	Снятие и установка редуктора.....	249
Система зажигания.....	200	Проверка.....	249
Общая информация.....	200	Разборка редуктора.....	249
Проверки.....	200	Сборка редуктора.....	250
Система запуска.....	202	Приводные валы и полуоси.....	253
Общая информация.....	202	Передние приводные валы.....	253
Проверки и регулировки.....	202	Задние полуоси.....	255
Стартер.....	203	Подвеска.....	257
Система зарядки.....	206	Предварительные проверки.....	257
Общая информация.....	206	Ротация шин.....	257
Меры предосторожности при обслуживании.....	206	Проверка и регулировка углов установки передних колес.....	257
Проверка падения выходного напряжения генератора.....	206	Передняя подвеска.....	259
Проверка тока отдачи генератора.....	206	Ступица переднего колеса.....	259
Проверка регулируемого напряжения.....	207	Поворотный кулак.....	261
Генератор.....	208	Амортизатор.....	263
Проверка формы сигнала выходного напряжения генератора на мотор-тестере (осциллографе).....	210	Торсион.....	263
		Нижняя и верхняя шаровые опоры.....	264

Нижний рычаг	264	Электрооборудование кузова	314
Верхний рычаг	265	Общая информация	314
Стабилизатор поперечной устойчивости	266	Монтажные блоки	315
Задняя подвеска	266	Центральный замок	319
Ступица заднего колеса	266	Фары и освещение	320
Амортизатор	266	Стеклоочистители и омыватели	322
Пружина	267	Электропривод стеклоподъемников	322
Стабилизатор поперечной устойчивости	267	Звуковой сигнал	323
Рулевое управление	268	Схемы электрооборудования	324
Проверки на автомобиле	268	Обозначения, применяемые на схемах	
Прокачка системы усилителя рулевого управления	268	электрооборудования	324
Рулевая колонка	268	Коды цветов проводов	324
Насос усилителя рулевого управления	270	Схемы электрооборудования (тип 1).....	325
Бачок рабочей жидкости усилителя рулевого		Схема 1	325
управления	271	- Система запуска и зарядки.	
Трубки и шланги усилителя рулевого управления	272	Схема 2	326
Рулевой механизм	272	- Система управления двигателем.	
Угловой редуктор	276	Схема 3	328
Тормозная система	277	- Комбинация приборов.	
Проверки и регулировки	277	Схема 4	329
Педаль тормоза	278	- Фары.	
Главный тормозной цилиндр	278	Схема 5	330
Вакуумный усилитель тормозов	278	- Указатели поворота и аварийная сигнализация.	
Клапан перераспределения тормозных сил		Схема 6	331
в зависимости от нагрузки на заднюю ось	279	- Габариты, противотуманные фары	
Передние тормоза	279	и задние противотуманные фонари.	
Задние тормоза и механизм стояночного тормоза	282	Схема 7	332
Механизм стояночного тормоза	284	- Фонари заднего хода, стоп-сигналы,	
Рычаг и тросы привода стояночного тормоза	286	звуковой сигнал и прикуриватель.	
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	287	Схема 8	333
Описание	287	- Лампы освещения салона.	
Диагностика системы	287	Схема 9	334
Кузов.....	291	- Стеклоочистители и омыватели.	
Поиск неисправностей по их признакам	291	Схема 10	335
Передний бампер	292	- Электропривод стеклоподъемников	
Задний бампер	292	и центральный замок.	
Опоры багажника крыши и задний спойлер	292	Схема 11	336
Регулировка капота	293	- Электропривод зеркал.	
Лючок заливной горловины топливного бака	294	Схема 12	337
Передняя дверь	294	- Аудиосистема, кондиционер, обогреватель	
Задняя боковая дверь	295	заднего стекла и обогревателя зеркал.	
Задняя дверь	296	Схема 13	339
Люк (модификации)	296	- Аудиосистема, электропривод люка	
Панель приборов и усилитель панели приборов	296	и система подключения полного привода (4WD).	
Боковые зеркала заднего вида	298	Схемы электрооборудования (тип 2).....	340
Отделка крыши	300	Схема 1	340
Отделка салона	300	- Система управления двигателем.	
Ремни безопасности	300	Схема 2	342
Кондиционер, отопление		- Комбинация приборов.	
и вентиляция.....	303	Схема 3	344
Меры безопасности при работе с хладагентом	303	- Внешнее освещение.	
Общие рекомендации	303	Схема 4	346
Поиск неисправностей	304	- Центральный замок, электропривод	
Основные проверки	305	стеклоподъемников и лампы освещения салона.	
Блок кондиционера	306	Схема 5	348
Блок отопителя	306	- Стеклоочистители, омыватели	
Блок электровентилятора отопителя	307	и электропривод зеркал.	
Компрессор кондиционера и электромагнитная муфта	307	Схема 6	350
Конденсатор и электровентилятор конденсатора	308	- Аудиосистема, кондиционер, обогреватель	
Воздуховоды системы вентиляции	308	заднего стекла и обогревателя зеркал.	
Диагностика системы кондиционирования	308	Схема 7	352
Система безопасности (SRS).....	310	- Система безопасности (SRS)	
Меры безопасности при техническом обслуживании	310	и антиблокировочная система тормозов (ABS).	
Поиск неисправностей	310	Схема 8	354
Техническое обслуживание системы SRS	311	- Система подключения полного привода (4WD),	
Электронный блок управления SRS	312	электропривод сиденья водителя	
Подушка безопасности водителя и спиральный провод	313	и электропривод люка.	
Подушка безопасности пассажира (модификации)	313	Расположение точек "массы" в моторном отсеке.....	356
		Содержание	357