Возьми в дорогу/передай автомеханику

GREAT WALL

HOVER H5

Модели с 2010 года выпуска с бензиновым двигателем 4G69S4N (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

Каталог расходных запасных частей

Характерные неисправности

Москва
Легион-Автодата
2013

Быстрые ссылки на страницы книги

Салонный фильтр 71

Индикаторы неисправностей и диагностика: 30, 167, 270, 295 CHECK ABS и другие

Самостоятельная диагностика доступными устройствами (ELM327 и другие) 10

Статья чип-тюнинг Great Wall Hover 13

Замена ламп 54

Шины, запасное колесо 50 - 53

Углы установки передних колес 243

A B Перед B A

A: Внутреннее
B: Внешнее

Проверка колодок 72

Воздушный фильтр 59

Каталог запасных частей 77

Характерные неисправности автомобилей Great Wall Hover H5 16

Предохранители и реле 53, 302

Типы жидкостей и емкости

- Моторное масло — 57
- Охлаждающая жидкость — 59
- Масло МКПП — 70
- Масло раздаточной коробки — 70
- Масло редуктора переднего и заднего мостов — 71
- Тормозная жидкость — 67

Аккумуляторная батарея 61

Свечи зажигания 62

Доливка жидкости стеклоомывателя 72

Масляный фильтр 58

Ремни привода навесных агрегатов 65

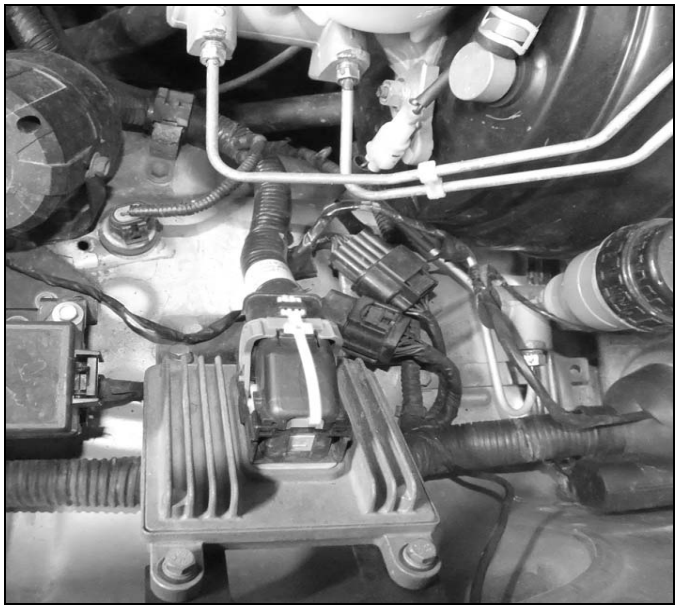
Полное содержание книги 334

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 взаимозависимы.

Чип-тюнинг автомобиля позволяет менять кодировки ПО и оптимизировать процессы управления системами двигателя, 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.

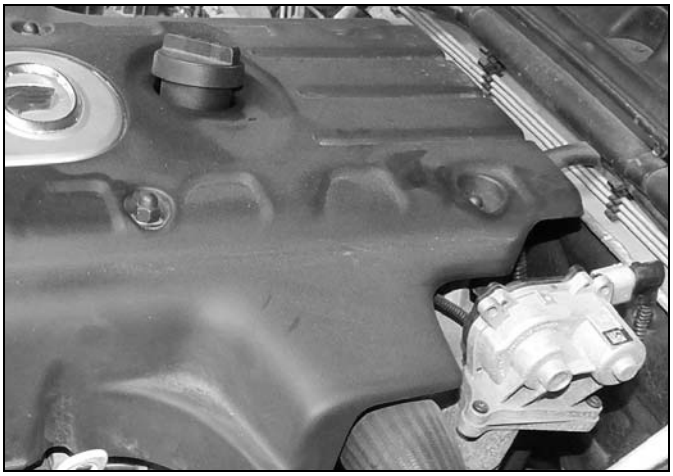
ПОВЫШЕНИЕ КОМФОРТА ДВИЖЕНИЯ (РАЗГОН, ПРИЕМИСТОСТЬ)

Чипованый 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 большем 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 H5

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.

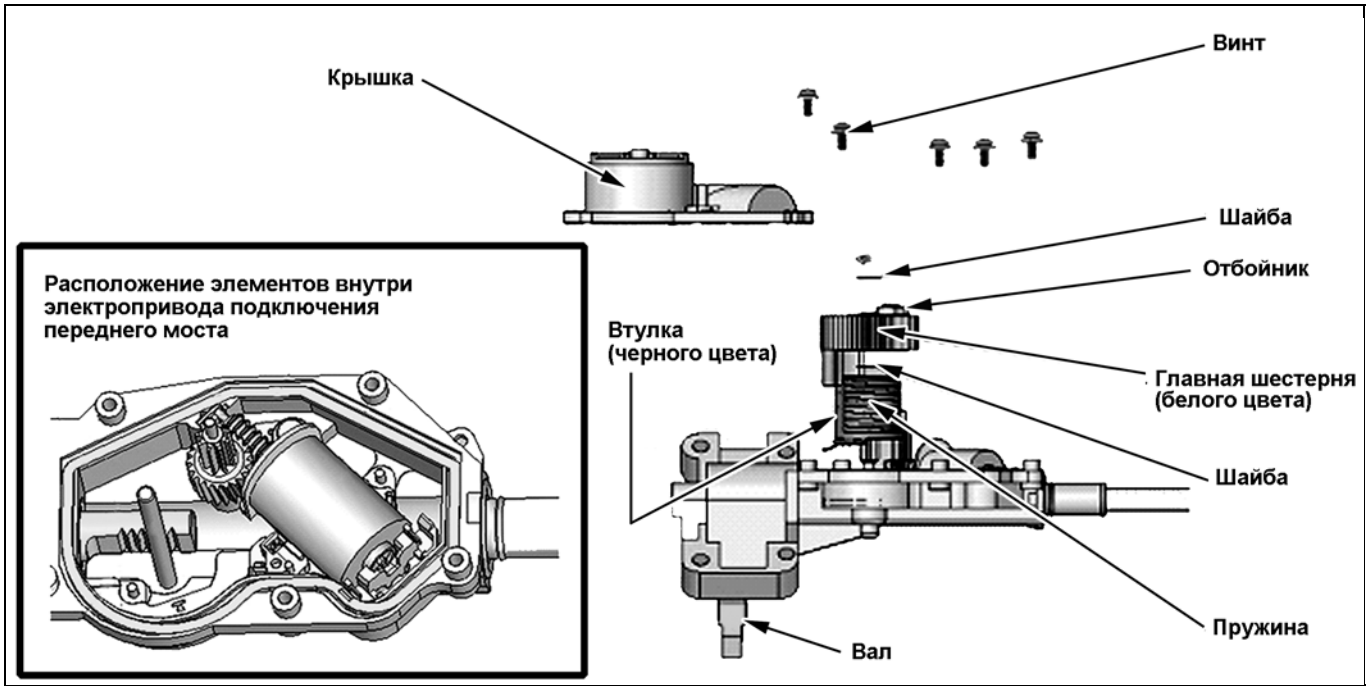
Стоит иметь ввиду, что возникновение той или иной неисправности не обязательно конкретно на вашем автомобиле и, наоборот, слишком частые поломки одного и того же узла или агрегата на вашем автомобиле могут не являться характерной неисправностью данной модели, а могут быть следствием использования неоригинальных некачественных автозапчастей, а также обслуживания автомобиля специалистами, не обладающими достаточной квалификацией или опытом ремонта и диагностики автомобилей.

Распространенные неисправности новых автомобилей

Во время эксплуатации нового автомобиля нужно быть особенно внимательным к его техническому состоянию. В течение первых тысяч километров пробега автомобиля могут проявиться неисправности, возникновение которых, чаще всего, связано с браком той или иной детали. Ниже приведены распространенные неисправности, при появлении которых, не дожидаясь планового технического обслуживания автомобиля, обратиться на СТО официального дилера GREAT WALL:

- недостаточная эффективность тормозов (требуется прокачка тормозов);
- подклинивание стартера при попытке запуска двигателя;
- неполное выключение сцепления, сопровождающееся характерным запахом (возможен брак рабочего цилиндра гидропривода сцепления);
- произвольное включение или выключение полного привода (во избежание поломки привода подключения переднего моста рекомендуется отключить электропривод (например, вынуть предохранитель)).

Предохранители и реле блока, расположенного в моторном отсеке.



Снятие элементов электропривода подключения переднего моста.

Руководство по эксплуатации

ВНИМАНИЕ: при проведении работ в салоне автомобиля, оборудованного системой подушек безопасности и преднатяжителей ремней (система SRS), следует быть особенно внимательными, чтобы не повредить блок управления системы SRS. Во избежание случайного срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней, перед началом работ установите колеса в положение прямолинейного движения и замок зажигания в положение "LOCK", отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора и подождите не менее 90 секунд (время разряда резервного питания). Не пытайтесь разбирать узел подушки безопасности или узел преднатяжителя ремня, т.к. в данных узлах нет деталей, требующих обслуживания. Если подушки безопасности и/или преднатяжители ремней срабатывали (разворачивались), то их нельзя отремонтировать и использовать повторно.

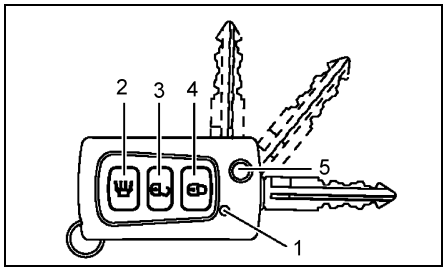
Блокировка дверей

1. Комплект ключей.

Комплект состоит из нескольких ключей раскладного типа. Каждый ключ позволяет запустить двигатель и отпереть двери, в том числе заднюю дверь.

Складывание и раскладывание ключа осуществляется нажатием кнопки "5", расположенной на корпусе ключа.

Примечание редакции: обращаем ваше внимание на то, что из-за возможных сбоев в работе центрального замка, связанных с некорректной работой электронного блока управления электрооборудованием кузова (BCM) (ЭБУ может "заснуть") или с неполадкой концевого выключателя двери водителя, возможна произвольная разблокировка или блокировка замков дверей (блокировка может произойти даже когда ключ вставлен в замок зажигания или двигатель включен). Срабатывание концевого выключателя двери можно определить по включению лампы подсветки на двери (если данная функция не отключена). Устранение сбоев в работе BCM возможно только путем обновления программного обеспечения блока управления на более позднюю версию.



1 - индикатор срабатывания центрального замка, 2 - кнопка включения световой и звуковой сигнализации, 3 - кнопка отпирания дверей ("UNLOCK"), 4 - кнопка запирания дверей ("LOCK"), 5 - кнопка раскладывания ключа.

2. На все модели устанавливается иммобилайзер, который позволяет предотвратить кражу автомобиля путем блокировки двигателя.

В головку каждого ключа вмонтирована микросхема с передатчиком. Когда Вы вставляете ключ в замок зажигания, передатчик посылает сигнал в блок управления о разрешении запуска двигателя. Данная система не позволяет запустить двигатель с помощью другого ключа или посредством замыкания проводов замка зажигания. Двигатель запустится только в случае, если сигнал передатчика будет соответствовать зарегистрированному сигналу.

Внимание: при запуске двигателя не допускайте нахождения другого ключа или брелка 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. Система дистанционного управления центральным замком.

Отпирание и запирание всех дверей, включая заднюю, осуществляется нажатием соответствующей кнопки на ключе-передатчике.

Внимание:

- Если система дистанционного управления центральным замком не срабатывает, то, возможно, разрядился элемент питания ключа-передатчика.

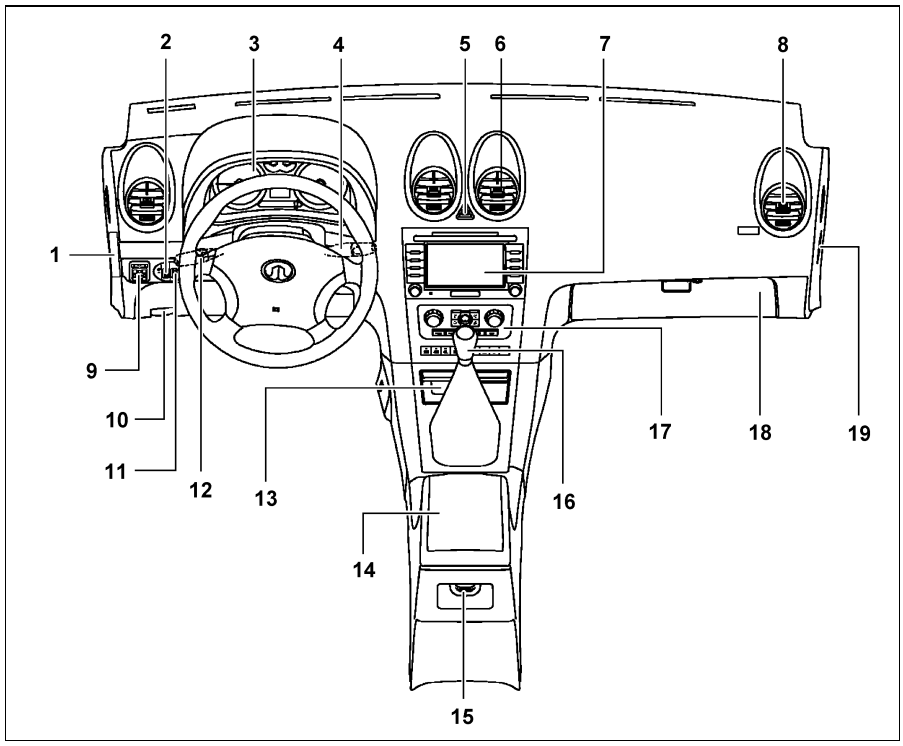
- Не подвергайте ключ-передатчик каким-либо ударам, воздействию каких-либо жидкостей и прямых солнечных лучей.

Примечание:

- Система дистанционного управления центральным замком не срабатывает, если ключ находится в замке зажигания, неплотно закрыта какая-либо из дверей или разрядился элемент питания передатчика.

- Дальность действия передатчика может меняться, если автомобиль находится рядом с электростанцией, радиотранслятором или другим источником помех.

- Если в течение примерно 30 секунд после нажатия кнопки "UNLOCK" не будет открыта ни одна из дверей автомобиля, то сработает автоматическая блокировка замков дверей.



Панель приборов. 1 - крышка монтажного блока реле и предохранителей в салоне, 2 - регулятор системы коррекции положения света фар, 3 - комбинация приборов, 4 - переключатель управления стеклоочистителями и омывателями, 5 - выключатель аварийной сигнализации, 6 - центральный дефлектор системы вентиляции, 7 - проигрыватель компакт-дисков / DVD-проигрыватель,8 - боковой дефлектор системы вентиляции, 9 - панель управления положением боковых зеркал заднего вида, 10 - рычаг привода замка капота, 11 - реостат яркости подсветки комбинации приборов, 12 - переключатель света фар и указателей поворота, 13 - пепельница (передняя), 14 - вещевой ящик центральной консоли, 15 - пепельница (задняя), 16 - рычаг переключения передач (модели с МКПП), 17 - панель управления кондиционером и отопителем, 18 - вещевой ящик панели приборов, 19 - выключатель принудительного отключения подушек безопасности и преднатяжителя ремня безопасности переднего пассажира.

Меры предосторожности при работе с маслами

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

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.

1. Дорожные условия.
   а) Эксплуатация на ухабистых, грязных, покрытых тающим снегом или водой дорогах или эксплуатация в холмистой местности.
   б) Эксплуатация при низких температурах (температура постоянно ниже -20°С) окружающего воздуха.
   в) Эксплуатация на пыльных дорогах.
   г) Эксплуатация на дорогах, посыпанных солью или другими реагентами против обледенения.
2. Условия вождения.
   а) Буксировка прицепа или использование багажника крыши автомобиля.
   б) Повторяющиеся короткие поездки менее чем на 10 км при низких температурах окружающего воздуха.
   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).

Моторное масло и фильтр

Выбор моторного масла

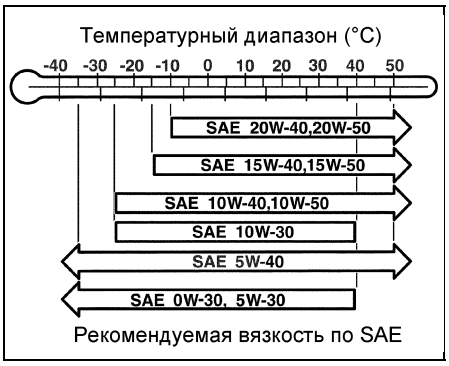
Выбор моторного масла осуществляется исходя из температурного диапазона эксплуатации автомобиля и рекомендации производителя автомобиля.

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

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.
- Не рекомендуется использование масел с вязкостью 20W-40, 20W-50, 15W-40 или 15W-50, а также 10W-50.
- 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.
- Нежелательно смешивать масла разных производителей, поскольку каждый производитель использует свой пакет присадок, которые могут вступить в реакцию и привести к ухудшению свойств масла.

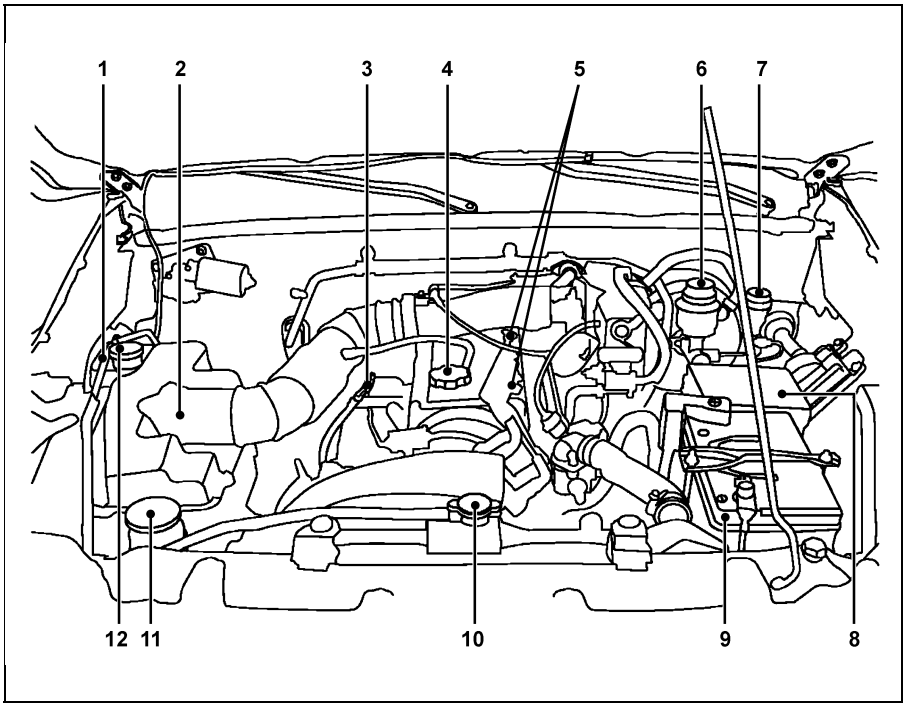
2. Используйте масло класса не ниже рекомендованного производителем.

Качество масла:
по API ..... не ниже SL
по ACEA ..... A3/B3 или A3/B4

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

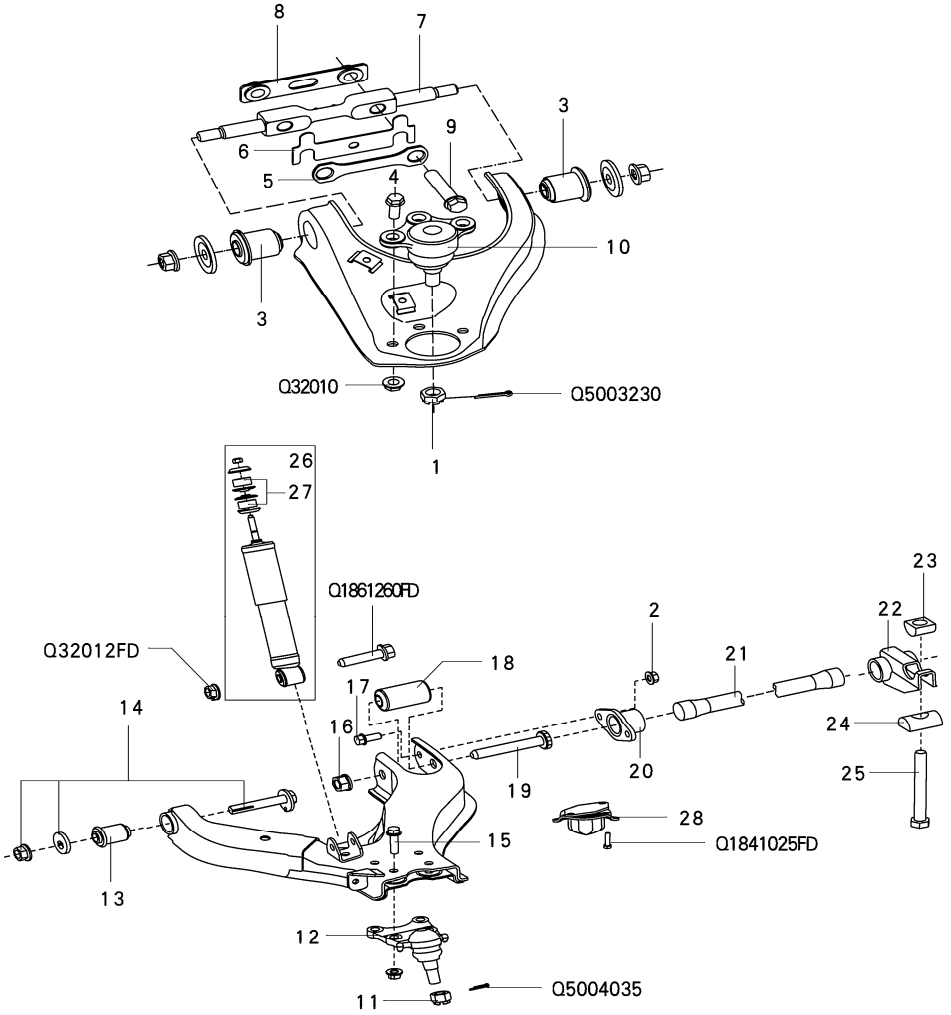
Классификация по API
Классификация масел по API отображает качество моторного масла. Первая литера обозначает тип двигателей, для которого предназначается масло: С - для дизельных двигателей, S - для бензиновых двигателей. Качество масла (класс масла) тем выше, чем дальше от начала английского алфавита располагается вторая литера. Универсальные масла имеют двойное обозначение, например SF/CD, SG/CE.

Классификация по ACEA
Классификация масел по ACEA, как и классификация по API, отображает качество моторного масла, но предъявляет более жесткие требования. Дан-



Расположение объектов обслуживания в моторном отсеке. 1 - расширительный бачок системы охлаждения, 2 - воздушный фильтр, 3 - щуп уровня моторного масла, 4 - крышка маслозаливной горловины, 5 - высоковольтные провода и свечи зажигания, 6 - бачок тормозной системы, 7 - бачок гидропривода выключения сцепления, 8 - монтажный блок в моторном отсеке (реле и предохранителей), 9 - аккумуляторная батарея, 10 - крышка радиатора, 11 - бачок системы усилителя рулевого управления, 12 - бачок омывателя лобового стекла.

Передняя подвеска



№ детали	Название детали		Каталожный номер
3	Сайлент-блок верхнего рычага		2904140-K00
6	Регулировочная пластина (под 2 болта крепления оси рычага)	Толщина t = 3 мм	2904014-K00
		Толщина t = 1,5 мм	2904015-K00
	Регулировочная пластина (под 1 болт крепления оси рычага)	Толщина t = 1,5 мм	2904017-K00
		Толщина t = 0,5 мм	2904018-K00
7	Ось верхнего рычага		2904101-K00
10	Шаровая опора верхнего рычага		2904130-K00
12	Шаровая опора нижнего рычага		2904340-K00SH
13	Сайлент-блок нижнего рычага		2904330-K00SH или 2904330-K00
14	Регулировочный болт в сборе с гайкой		2904020-K00-A1
18	Сайлент-блок нижнего рычага		2904050-K00
26	Амортизатор	Газомасляный	2905100-K00 или 2905100-K00-A1
		Масляный	2905100-F00-B1
27	Втулка		2905104-K00 или 2905104-K00-B1
28	Отбойник (демпфер) нижнего левого рычага		2904030-K00-B1
	Отбойник (демпфер) нижнего правого рычага		2904040-K00-B1
3, 4, 7, 10, 29	Верхний левый рычаг в сборе		2904100-K00
	Верхний правый рычаг в сборе		2904200-K00
12, 13, 15, 30	Нижний левый рычаг в сборе		2904300-K00
	Нижний правый рычаг в сборе		2904400-K00

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).

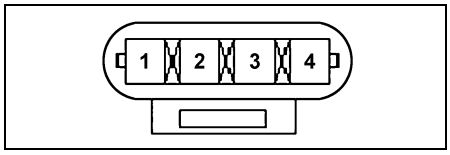


Таблица. Номинальные значения.

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:

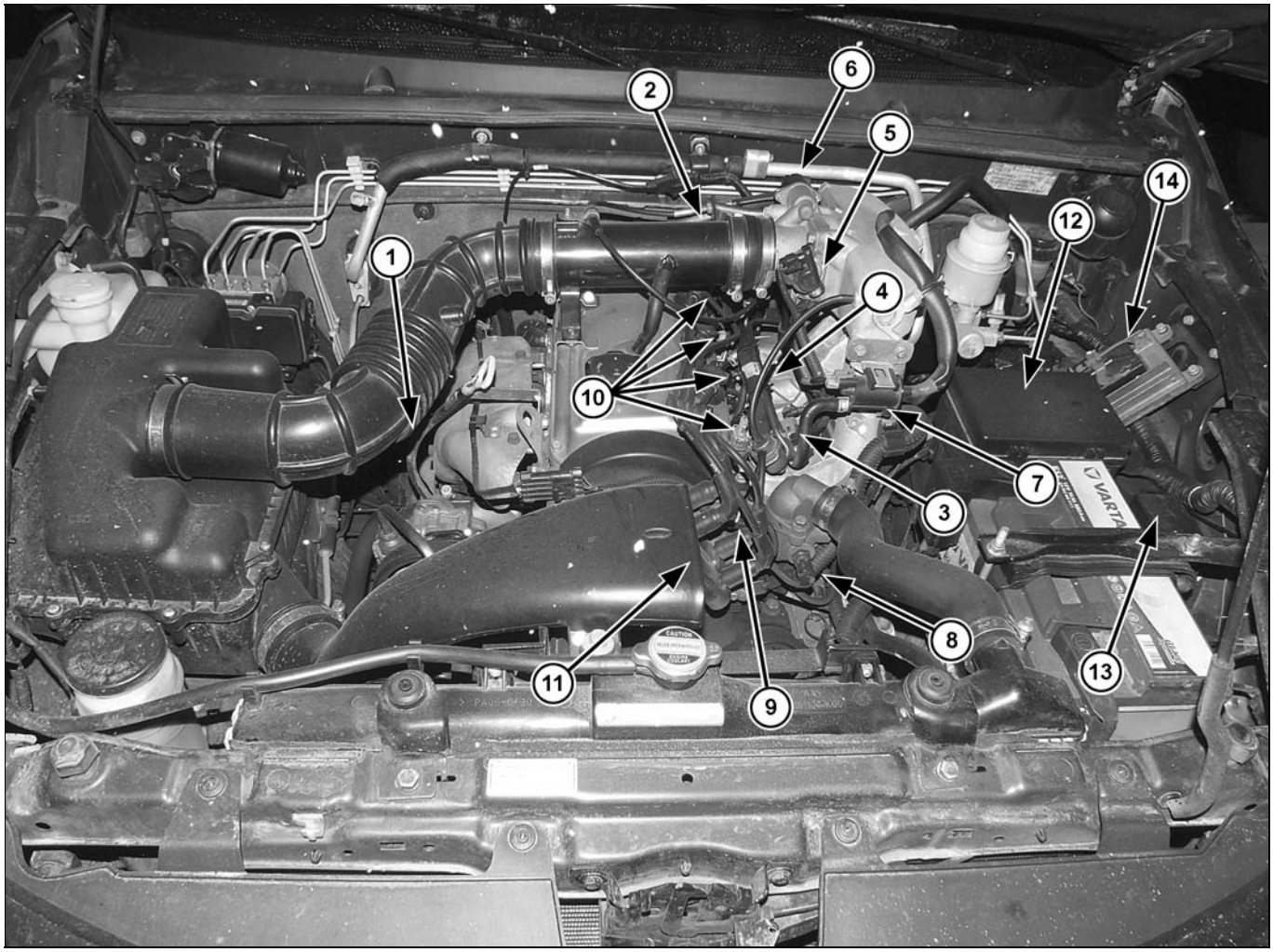
- Будьте осторожны, не роняйте датчик. При падении датчика могут быть повреждены его внутренние элементы, поэтому в случае установки такого датчика необходимо выполнить его тщательную проверку.

- 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: к компонентам системы впрыска топлива также относится задний кислородный датчик, который расположен за каталитическим нейтрализатором по ходу движения выхлопных газов.

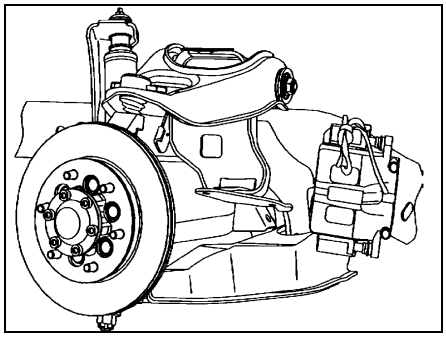
Передняя подвеска

Ступица переднего колеса

Снятие

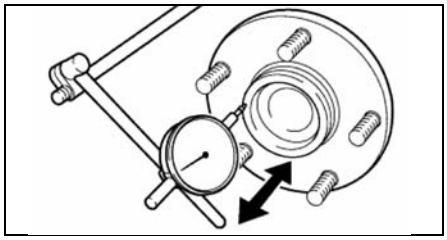
1. Снимите переднее колесо.
2. Снимите тормозной суппорт (см. главу "Тормозная система").

Примечание: подвесьте тормозной суппорт на проволоке.



3. Проверьте осевой зазор подшипника ступицы.

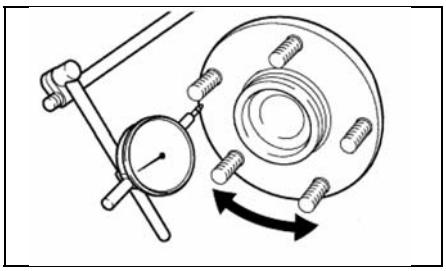
Максимальный зазор ..... 0,05 мм



Если зазор превышает максимальный, замените подшипник.

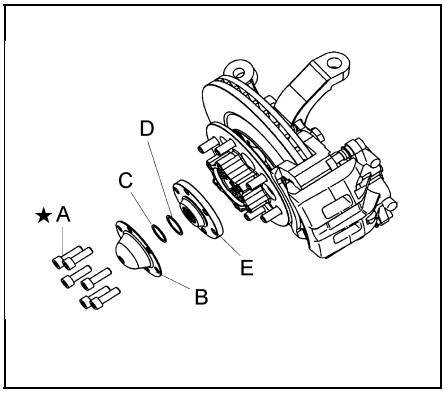
4. Проверьте биение подшипника ступицы.

Максимальное биение ..... 0,07 мм

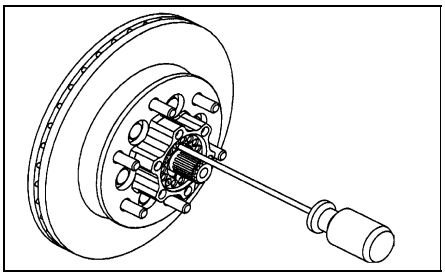


Если биение превышает максимальное значение, замените подшипник.

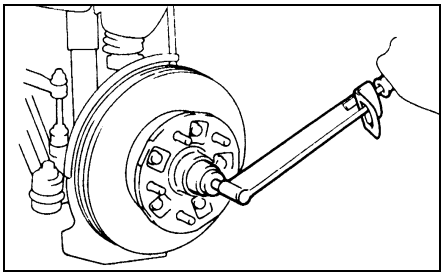
5. Отверните болты (A) и снимите крышку (B) ступицы, стопорное кольцо (C), регулировочную шайбу (D) и фланец (E) ступицы переднего колеса.



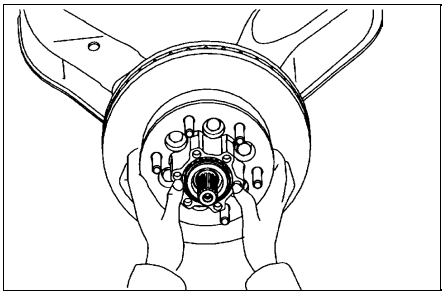
6. Отверните три винта и снимите стопорную шайбу.

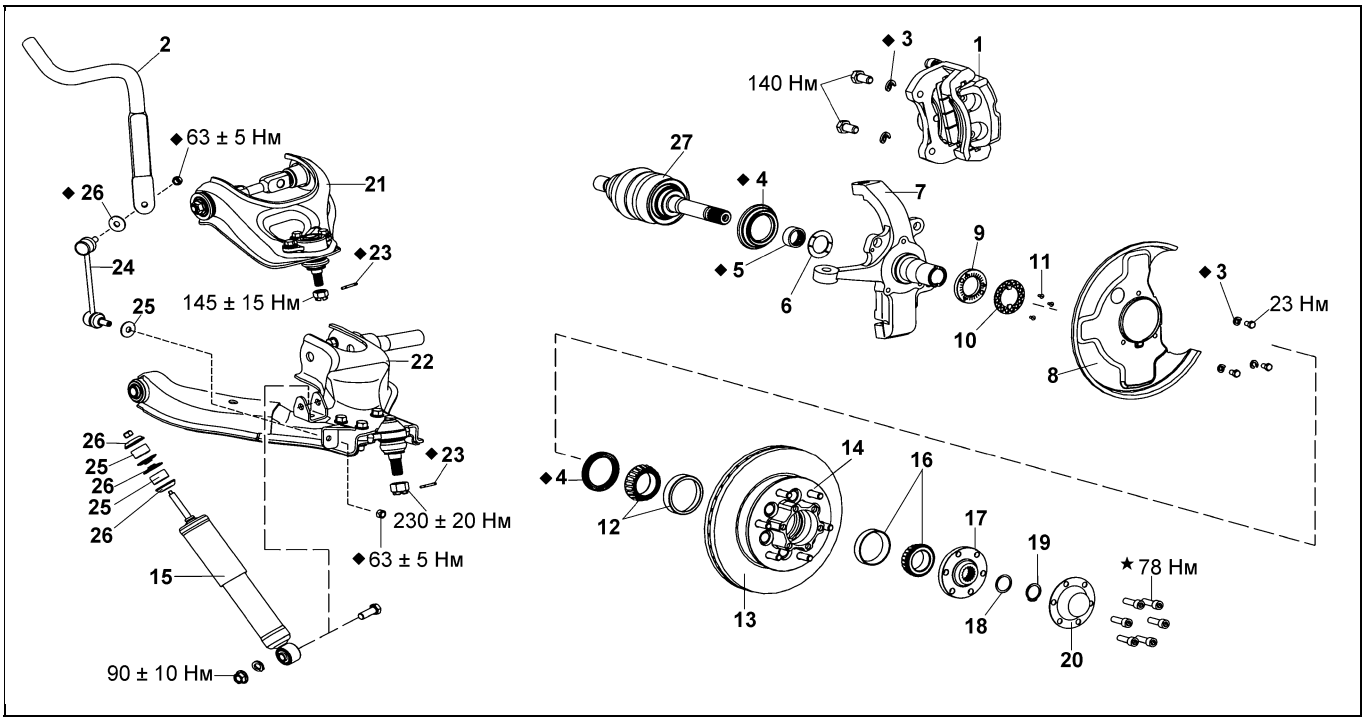


7. Отверните стопорную гайку.



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.

Передний бампер

Снятие и установка переднего бампера

Примечание:

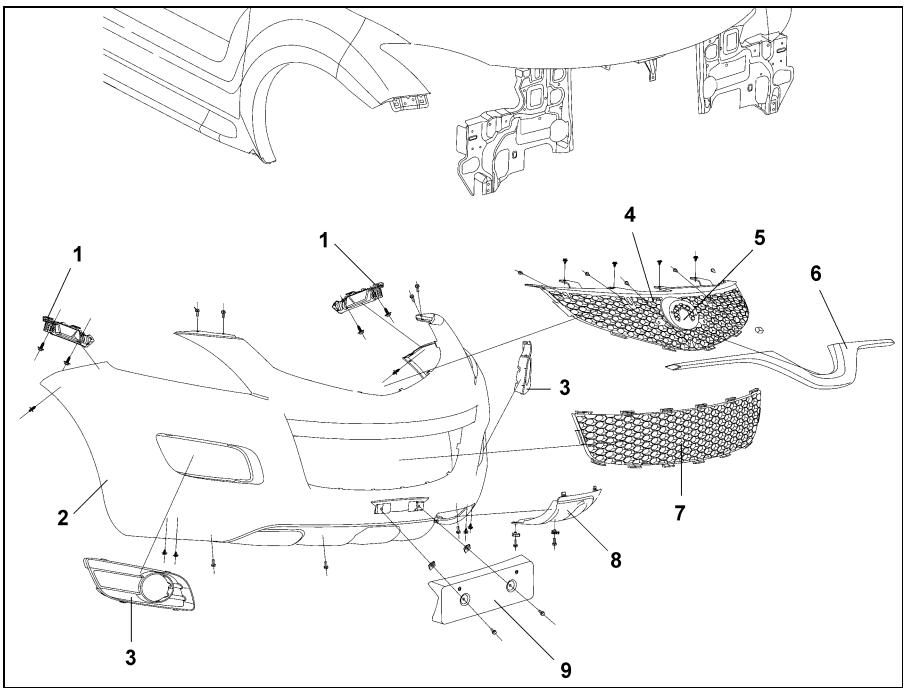
- Во избежание повреждений при использовании плоской отвертки, оберните конец отвертки куском ткани или изоляционной лентой.

- Во избежание травм рук наденьте защитные перчатки.

- Будьте осторожны, постарайтесь не поцарапать и не деформировать бампер.

- Замените поврежденные фиксаторы.

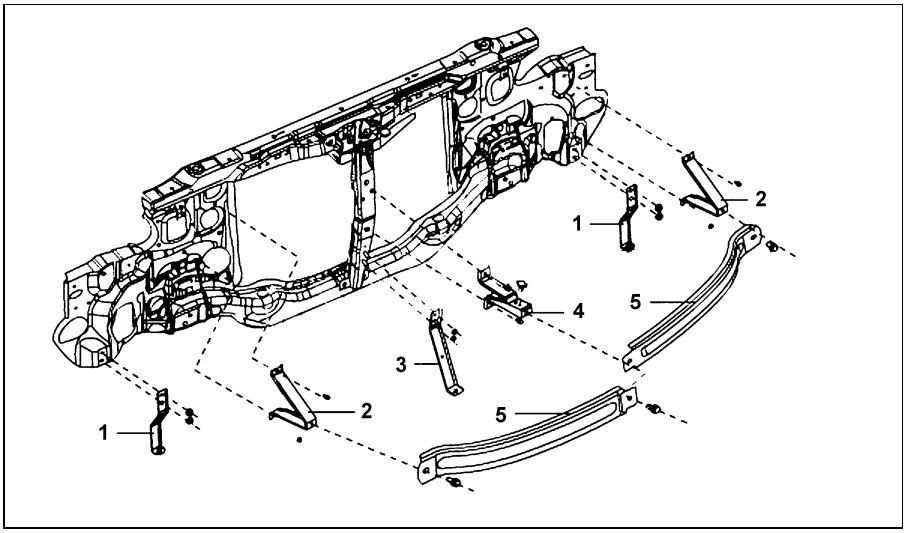
1. Отверните болты крепления верхней части переднего бампера к опоре фар. Отсоедините фиксаторы, соединяющие нижнюю часть бампера с защитным кожухом моторного отсека.
2. Отверните винты крепления переднего бампера к передним крыльям.
3. Снимите передний бампер с левого и правого кронштейнов, потянув на себя.
4. Отсоедините разъемы противотуманных фар.
5. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Передний бампер. 1 - боковой кронштейн переднего бампера, 2 - передний бампер, 3 - отделка противотуманной фары, 4 - решетка радиатора, 5 - накладка решетки радиатора, 6 - молдинг решетки радиатора, 7 - вентиляционная решетка, 8 - крышка буксировочного крюка, 9 - панель пластины номерного знака.

Снятие и установка усилителя и кронштейнов переднего бампера

При снятии и установке руководствуйтесь соответствующим рисунком "Усилитель и кронштейны переднего бампера".



Усилитель и кронштейны переднего бампера. 1 - боковой нижний кронштейн переднего бампера, 2 боковой кронштейн усилителя переднего бампера, 3 - центральный кронштейн переднего бампера, 4 - центральный кронштейн усилителя переднего бампера, 5 - усилитель переднего бампера.

Задний бампер

Снятие и установка

Примечание:

- Во избежание повреждений при использовании плоской отвертки, оберните конец отвертки куском ткани или изоляционной лентой.

- Во избежание травм рук наденьте защитные перчатки.

- Будьте осторожны, постарайтесь не поцарапать и не деформировать бампер.

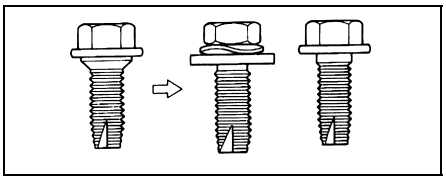
- Замените поврежденные фиксаторы.

1. Выньте фиксаторы верхней части заднего бампера.
2. Отверните винты крепления заднего бампера к задним боковинам кузова.
3. Отверните гайки, соединяющие нижнюю часть заднего бампера с защитным кожухом.
4. Отверните болты крепления правой и левой верхних частей заднего бампера к кузову автомобиля.
5. Снимите задний бампер с правого и левого кронштейнов.
6. Отсоедините разъемы противотуманных фонарей.
7. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Опоры багажника крыши и задний спойлер

Снятие и установка

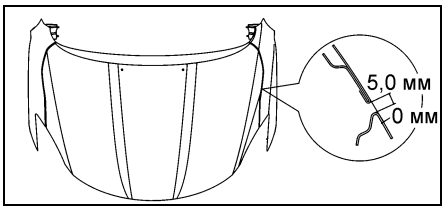
1. Поднимите стопоры держателей опор багажника крыши, сдвиньте опоры в положение, допускающее их снятие, после чего снимите их.
2. Отверните болты крепления направляющих опор багажника крыши.
3. Сдвиньте резиновые накладки направляющих, после чего отверните болты и винты, расположенные под накладками.
4. Поднимая переднюю и заднюю части направляющих вверх, снимите их.
5. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Регулировка капота

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

Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте зазор между капотом и кузовом автомобиля.



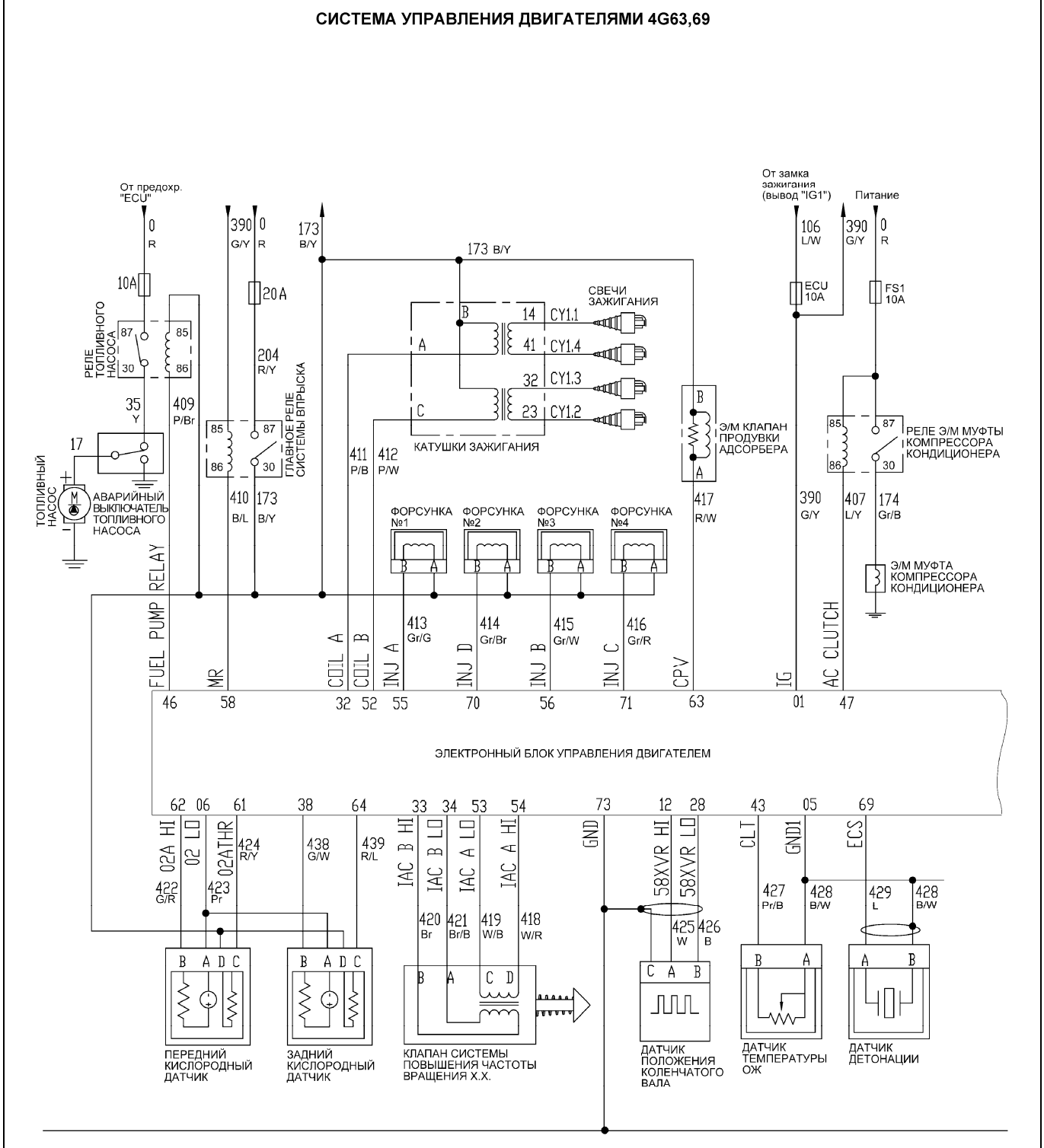

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯМИ 4G63,69
От предохр. "ECU"
0 R
10A
РЕЛЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА
87 85 30 86
35 Y
409 P/Br
17
ТОПЛИВНЫЙ НАСОС
АВАРИЙНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ТОПЛИВНОГО НАСОСА
390 G/Y
0 R
20A
204 R/Y
ГЛАВНОЕ РЕЛЕ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА
85 87 86 30
410 B/L
173 B/Y
173 B/Y
173 B/Y
СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ
14 CY1.1
41 CY1.4
32 CY1.3
23 CY1.2
КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ
411 P/B
412 P/W
Э/М КЛАПАН ПРОДУВКИ АДСОРБЕРА
417 R/W
ФОРСУНКА №1
ФОРСУНКА №2
ФОРСУНКА №3
ФОРСУНКА №4
От замка зажигания (вывод "IG1")
106 L/W
ECU 10A
390 G/Y
Питание
0 R
FS1 10A
РЕЛЕ Э/М МУФТЫ КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНЕРА
85 87 86 30
390 G/Y
407 L/Y
174 Gr/B
Э/М МУФТА КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНЕРА
FUEL PUMP RELAY
MR
COIL A
COIL B
INJ A
413 Gr/G
INJ D
414 Gr/Br
INJ B
415 Gr/W
INJ C
416 Gr/R
CPV
IG
AC CLUTCH
46 58 32 52 55 70 56 71 63 01 47
ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ
62 06 61 38 64 33 34 53 54 73 12 28 43 05 69
O2A HI
O2 LO
O2ATHR
424 R/Y
422 G/R
423 Pr
438 G/W
439 R/L
IAC B HI
IAC B LO
IAC A LO
IAC A HI
420 Br
421 Br/B
419 W/B
418 W/R
GND
58XVR HI
58XVR LO
425 W
426 B
CLT
GND1
ECS
427 Pr/B
428 B/W
429 L
428 B/W
ПЕРЕДНИЙ КИСЛОРОДНЫЙ ДАТЧИК
ЗАДНИЙ КИСЛОРОДНЫЙ ДАТЧИК
КЛАПАН СИСТЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ Х.Х.
ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОЖ
ДАТЧИК ДЕТОНАЦИИ

Схема 2.

Содержание

Быстрые ссылки на страницы книги..... 3

Идентификация 4
Номер шасси (VIN) 4
Идентификационная табличка модели 4
Номер двигателя 4
Технические характеристики двигателей 4

Сокращения и условные обозначения.....5

Общие инструкции по ремонту 5

Моменты затяжки болтов 5

Точки установки упоров домкрата..... 6

Основные параметры автомобиля..... 7

Меры безопасности при выполнении работ с различными системами..... 8

Самостоятельная диагностика 10

ЧИП-ТЮНИНГ GREAT WALL HOVER..... 13

Характерные неисправности автомобилей GREAT WALL HOVER H5 16

Руководство по эксплуатации 26
Блокировка дверей 26
Тахометр 28
Одометр и счетчики пробега 28
Указатель количества топлива 28
Указатель температуры охлаждающей жидкости 28
Индикаторы комбинации приборов 28
Стеклоподъемники 30
Световая сигнализация на автомобиле 31
Система коррекции положения света фар 32
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов 32
Капот 32
Задняя дверь 33
Заливная горловина топливного бака 33
Управление стеклоочистителями и омывателями 33
Рулевое колесо 34
Управление зеркалами 34
Обогреватель стекла задней двери 35
Сиденья 35
Обогреватель передних сидений 36
Ремни безопасности 36
Система пассивной безопасности (SRS) 37
Система поддержания скорости (модификации) 39
Люк (модификации) 40
Система парковки (модификации) 40
Камера заднего вида (модификации) 41
Управление отопителем и кондиционером 41
Разъемы для подключения дополнительного оборудования 42
Стояночный тормоз 43
Антиблокировочная система тормозов (ABS) 43
Электронная система распределения тормозных усилий (EBD) 43
Система курсовой устойчивости (ESP) (модификации) 43
Управление автомобилем с АКПП (модификации) 43
Управление автомобилем с МКПП 45
Особенности трансмиссии моделей 4WD 45
Советы по вождению в различных условиях 47
Буксировка автомобиля 48
Запуск двигателя 48
Неисправности двигателя во время движения 50
Домкрат, инструменты и запасное колесо 51
Поддомкрачивание автомобиля 51
Замена колеса 52
Рекомендации по выбору шин 53
Проверка давления и состояния шин 54
Замена шин 54
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков 54
Замена дисков колес 54
Индикаторы износа накладок тормозных колодок 55
Проверка и замена предохранителей 55
Замена ламп 56

Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок 58
Меры предосторожности при работе с маслами 59
Интервалы обслуживания 59
Моторное масло и фильтр 59
Проверка и замена воздушного фильтра 61
Охлаждающая жидкость 61
Замена топливного фильтра 63
Аккумуляторная батарея 63
Свечи зажигания и высоковольтные провода 65
Проверка угла опережения зажигания 66
Проверка частоты вращения холостого хода 66
Проверка состава топливовоздушной смеси на режиме холостого хода 66
Проверка компрессии 66
Проверка разрежения во впускном коллекторе 67
Проверка состояния и натяжения, регулировка ремней привода навесных агрегатов 67
Проверка состояния ремней привода ГРМ и балансирного механизма 69
Тормозная жидкость 69
Рабочая жидкость привода выключения сцепления 70
Рабочая жидкость системы усилителя рулевого управления 71
Масло МКПП 72
Масло раздаточной коробки 73
Масло редуктора переднего и заднего мостов 73
Замена салонного фильтра 74
Заправка системы кондиционирования 74
Проверка уровня жидкости в бачке омывателей стекол 74
Проверка и замена тормозных колодок 74
Проверка стояночного тормоза 77
Проверка пылезащитных чехлов 77
Дополнительные проверки 78

Каталог запасных частей 79

Двигатель - механическая часть..... 126
Общая информация 126
Проверка гидрокомпенсаторов 126
Шкив коленчатого вала 128
Ремень привода ГРМ и ремень привода балансирного механизма 128
Замена сальника распределительного вала 134
Замена сальников коленчатого вала 135
Распределительный вал 136
Головка блока цилиндров (замена прокладки) 136
Двигатель в сборе 139

Двигатель - общие процедуры ремонта 142
Оси коромысел и распределительный вал 142
Головка блока цилиндров и клапаны 145
Поршень и шатун 148
Блок цилиндров, коленчатый вал и маховик 153

Система охлаждения 159
Общая информация..... 159
Проверки на автомобиле..... 159
Насос охлаждающей жидкости 159
Термостат, корпус термостата, шланги и трубки системы охлаждения 160
Радиатор и электровентилятор системы охлаждения 161

Система смазки 163
Общая информация..... 163
Проверка давления моторного масла 163
Масляный поддон 164
Корпус масляного насоса и уравновешивающие валы 165

Система впрыска топлива..... 169
Общие правила при работе с электронной системой управления..... 169
Диагностика системы впрыска топлива..... 171
Периодическое обслуживание 179
Проверка компонентов системы впрыска топлива..... 181
Расположение компонентов системы 181
Главное реле системы впрыска и реле топливного насоса..... 181
Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе 181
Датчик температуры воздуха на впуске..... 182
Датчик температуры охлаждающей жидкости..... 183
Датчик положения дроссельной заслонки 184
Датчик положения коленчатого вала 184
Кислородный датчик (передний) 184
Кислородный датчик (задний)..... 185
Датчик детонации 186
Форсунки..... 186
Сервопривод регулятора оборотов холостого хода..... 187
Электромагнитный клапан продувки адсорбера 188
Топливный коллектор и форсунки 188
Корпус дроссельной заслонки..... 189
Топливный бак и узел топливного насоса..... 189
Педаль акселератора 192
Электронный блок управления двигателем..... 192
Снятие и установка..... 192
Проверки на разъеме 193

Система снижения токсичности 196
Общая информация..... 196
Система принудительной вентиляции картера 196
Система улавливания паров топлива 196
Каталитический нейтрализатор 197

Системы впуска и выпуска 198
Воздушный фильтр..... 198
Впускной коллектор 198
Выпускной коллектор..... 199
Трубы системы выпуска, глушитель и каталитический нейтрализатор..... 200

Система зажигания 201
Общая информация..... 201
Проверки..... 201

Система запуска 203
Общая информация..... 203
Проверки и регулировки 203
Стартер..... 204

Система зарядки..... 207
Общая информация..... 207
Меры предосторожности при обслуживании 207
Проверка падения выходного напряжения генератора..... 207
Проверка тока отдачи генератора..... 207
Проверка регулируемого напряжения..... 208
Генератор..... 209
Проверка формы сигнала выходного напряжения генератора на мотор-тестере (осциллографе)..... 211

Сцепление..... 213
Прокачка гидропривода сцепления..... 213
Педаль сцепления..... 213
Главный цилиндр гидропривода выключения сцепления 213
Рабочий цилиндр гидропривода выключения сцепления 214
Сцепление..... 214

Механическая коробка передач 216
Проверка и замена масла в МКПП..... 216
Замена сальника выходного вала..... 216
Разборка..... 216
Сборка 218
Проверка 222

Раздаточная коробка 223
Проверка уровня и замена масла 223
Замена сальников 223
Снятие 223
Установка 223
Разборка и сборка 223
Система управления полным приводом 227

Карданный вал..... 229

Передний редуктор 230
Проверка уровня и замена масла 230
Замена сальников приводных валов 230
Замена сальника фланца редуктора 230
Снятие и установка 231
Разборка..... 232
Сборка 234
Проверка 237

Редуктор заднего моста 238
Проверка уровня и замена масла 238
Замена сальника фланца редуктора 238
Снятие и установка редуктора..... 239
Проверка 239
Разборка редуктора..... 239
Сборка редуктора 240

Приводные валы и полуоси..... 243
Передние приводные валы..... 243
Задние полуоси 245

Подвеска 247
Предварительные проверки 247
Ротация шин 247
Проверка и регулировка углов установки передних колес 247
Передняя подвеска 249
Ступица переднего колеса..... 249
Поворотный кулак..... 251
Амортизатор 253
Торсион 253
Нижняя и верхняя шаровые опоры 254
Нижний рычаг..... 254
Верхний рычаг 255
Задняя подвеска..... 256
Стабилизатор поперечной устойчивости..... 256
Ступица заднего колеса..... 256
Амортизатор 256
Пружина..... 256
Стабилизатор поперечной устойчивости..... 257

Рулевое управление 258
Проверка на автомобиле 258
Прокачка системы усилителя рулевого управления 258
Рулевая колонка 258
Насос усилителя рулевого управления 260
Бачок рабочей жидкости усилителя рулевого управления 261
Трубки и шланги усилителя рулевого управления 262
Рулевой механизм 262
Нижний вал рулевой колонки 263

Тормозная система 264
Проверки и регулировки 264
Педаль тормоза 265
Главный тормозной цилиндр 265
Вакуумный усилитель тормозов 265
Клапан перераспределения тормозных сил в зависимости от нагрузки на заднюю ось 266
Передние тормоза 266
Задние тормоза и механизм стояночного тормоза 269
Механизм стояночного тормоза 271
Рычаг и тросы привода стояночного тормоза 273

Антиблокировочная система тормозов (ABS) 274
Описание 274
Диагностика системы 274

Кузов 278
Поиск неисправностей по их признакам 278
Передний бампер 279
Задний бампер 279
Опоры багажника крыши и задний спойлер 279
Регулировка капота 279
Лючок заливной горловины топливного бака 280
Передняя дверь 281
Задняя боковая дверь 282
Задняя дверь 283
Люк (модификации) 283
Панель приборов и усилитель панели приборов 284
Боковые зеркала заднего вида 286
Отделка крыши 286
Отделка салона 288
Ремни безопасности 289

Кондиционер, отопление и вентиляция 290
Меры безопасности при работе с хладагентом 290
Общие рекомендации 290
Поиск неисправностей 291
Основные проверки 292
Блок кондиционера 293
Блок отопителя 294
Блок электровентилятора отопителя 294
Компрессор кондиционера и электромагнитная муфта 294
Конденсатор конденсатора 295
Воздуховоды системы вентиляции 296
Диагностика системы кондиционирования 296

Система безопасности (SRS) 297
Меры безопасности при техническом обслуживании 297
Поиск неисправностей 297
Техническое обслуживание системы SRS 299
Электронный блок управления SRS 300
Подушка безопасности водителя и спиральный провод 301
Подушка безопасности пассажира 301

Электрооборудование кузова 302
Общая информация 302
Монтажные блоки 302
Центральный замок 304
Противоугонная система 305
Комбинация приборов 305
Фары и освещение 306
Стеклоочистители и омыватели 308
Электропривод стеклоподъемников 309
Звуковой сигнал 310
Система парковки 310
Система поддержания скорости 310

Схемы электрооборудования 312
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования 312
Коды цветов проводов 312

Схемы электрооборудования 313
Схема 1 313
- Система запуска и зарядки.
Схема 2 314
- Система управления двигателем.
Схема 3 317
- Комбинация приборов и звуковой сигнал.
Схема 4 318
- Система Multiplex.
Схема 5 322
- Электропривод зеркал, очиститель и омыватель заднего стекла и прикуриватель.
Схема 6 323
- Электропривод стеклоподъемников (модели без системы предотвращения от защемлений).
Схема 7 324
- Электропривод стеклоподъемников (модели с системой предотвращения от защемлений).
Схема 8 325
- Обогреватели сидений, электропривод сиденья водителя и электропривод люка.
Схема 9 326
- Кондиционер.
Схема 10 327
- Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS и EBD).
Схема 11 328
- Противоугонная система и система безопасности (SRS) (модели без боковых подушек безопасности).
Схема 12 329
- Система безопасности (SRS) (модели с боковыми подушками безопасности).
Схема 13 330
- Система подключения полного привода (4WD).
Схема 14 331
- Система парковки и система заднего обзора.
Схема 15 332
- Система DVD.

Расположение точек "массы" в моторном отсеке 333

Содержание 334