

Возьми в дорогу/передай автомеханику

GREAT WALL HOVER H3

*Модели с 2010 года выпуска с бензиновым
двигателем 4G63S4M (2,0 л)*

Включены рестайлинговые модели с 2011 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

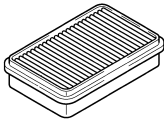
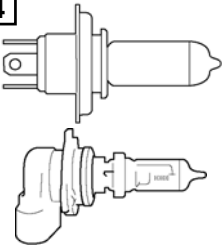
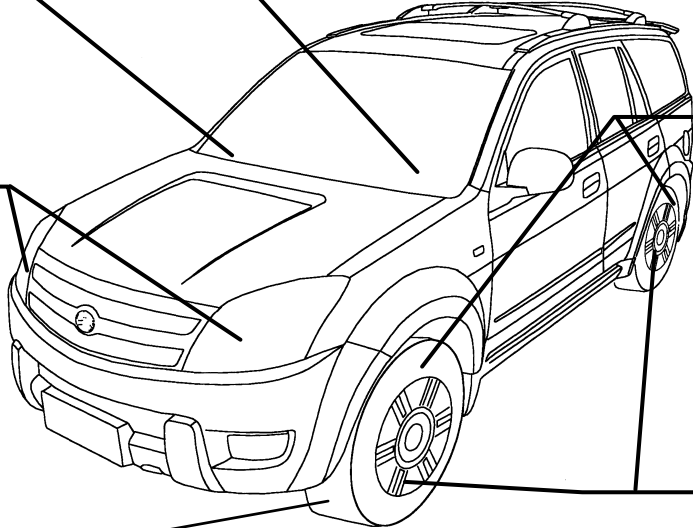
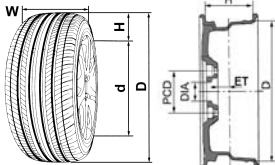
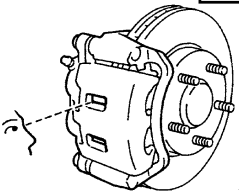


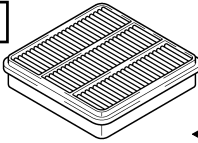
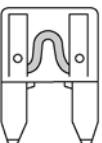
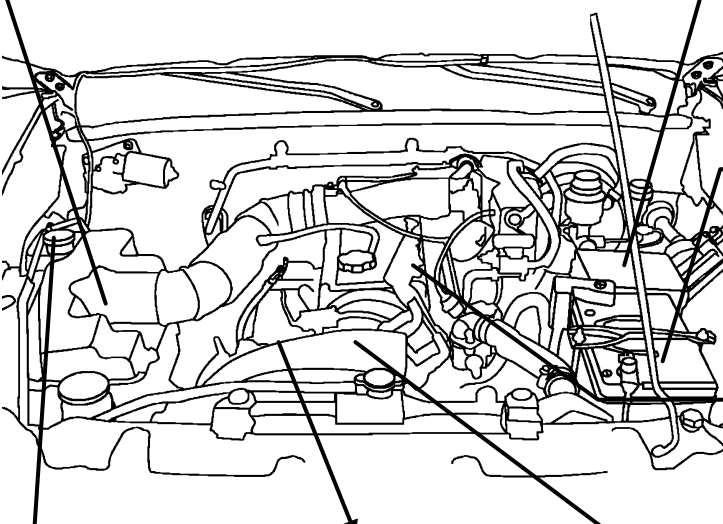
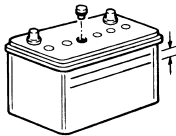
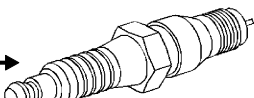
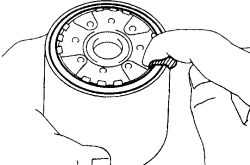
**Каталог расходных
запасных частей**

**Характерные
неисправности**

Москва
Легион-Автодата
2013

Быстрые ссылки на страницы книги

Салонный фильтр 71 	Индикаторы неисправностей и диагностика: 30, 167, 270, 295  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 			Проверка колодок 72 

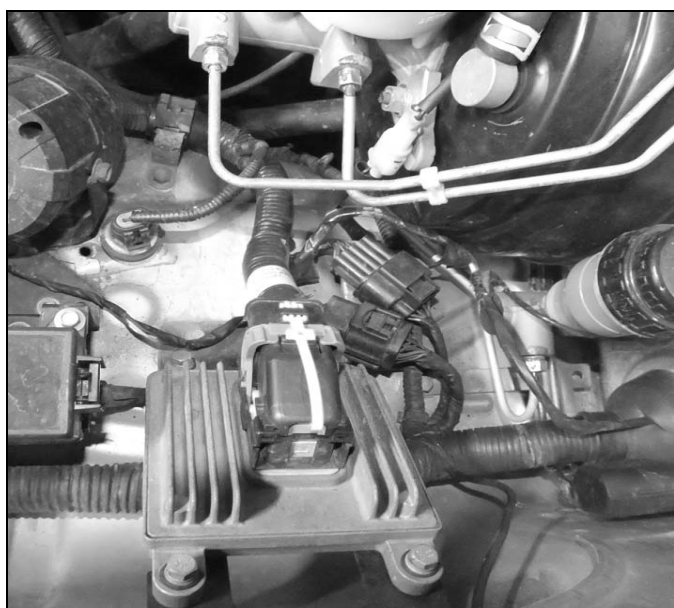
Воздушный фильтр 59 	Каталог запасных частей 77	Характерные неисправности автомобилей Great Wall Hover 16	Предохранители и реле 53, 302 
Типы жидкостей и емкости • Моторное масло — 57 • Охлаждающая жидкость — 59 • Масло МКПП — 70 • Масло раздаточной коробки — 70 • Масло редуктора переднего и заднего мостов — 71 • Тормозная жидкость — 67 			Аккумуляторная батарея 61 
Доливка жидкости стеклоомывателя 72 			Свечи зажигания 62 
	Масляный фильтр 58 		Ремни привода навесных агрегатов 65

ЧИП-ТЮНИНГ GREAT WALL HOVER

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

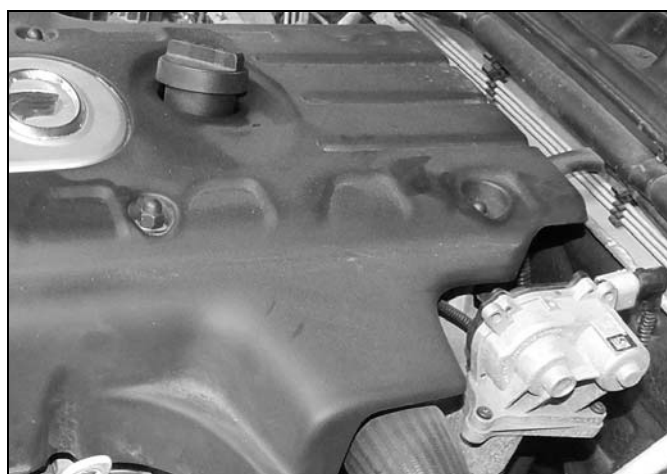
Однако не стоит ждать колоссального прироста мощности после заливки новой прошивки в блок управления.

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 H3

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.

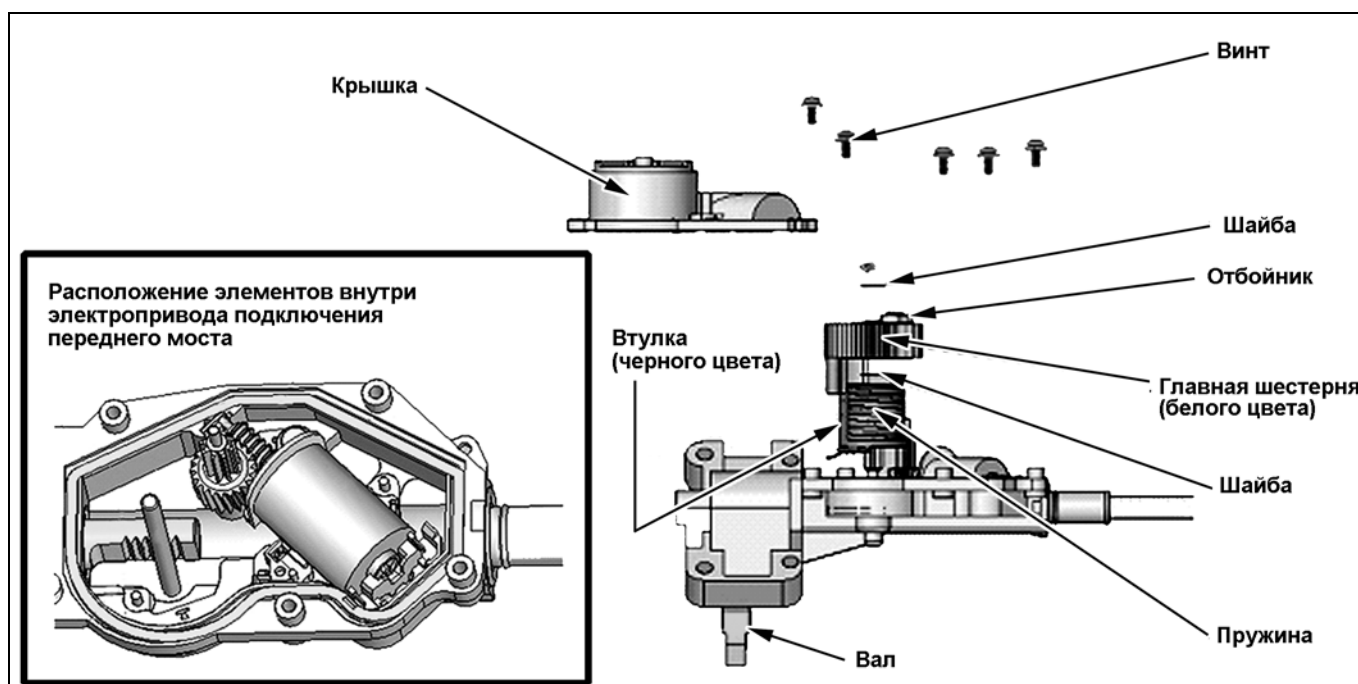
Распространенные неисправности новых автомобилей

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.

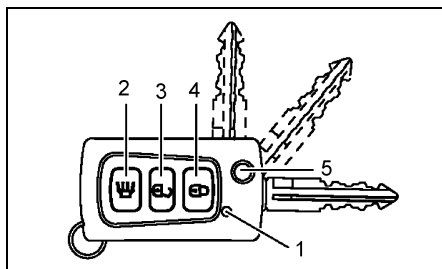
Блокировка дверей

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.

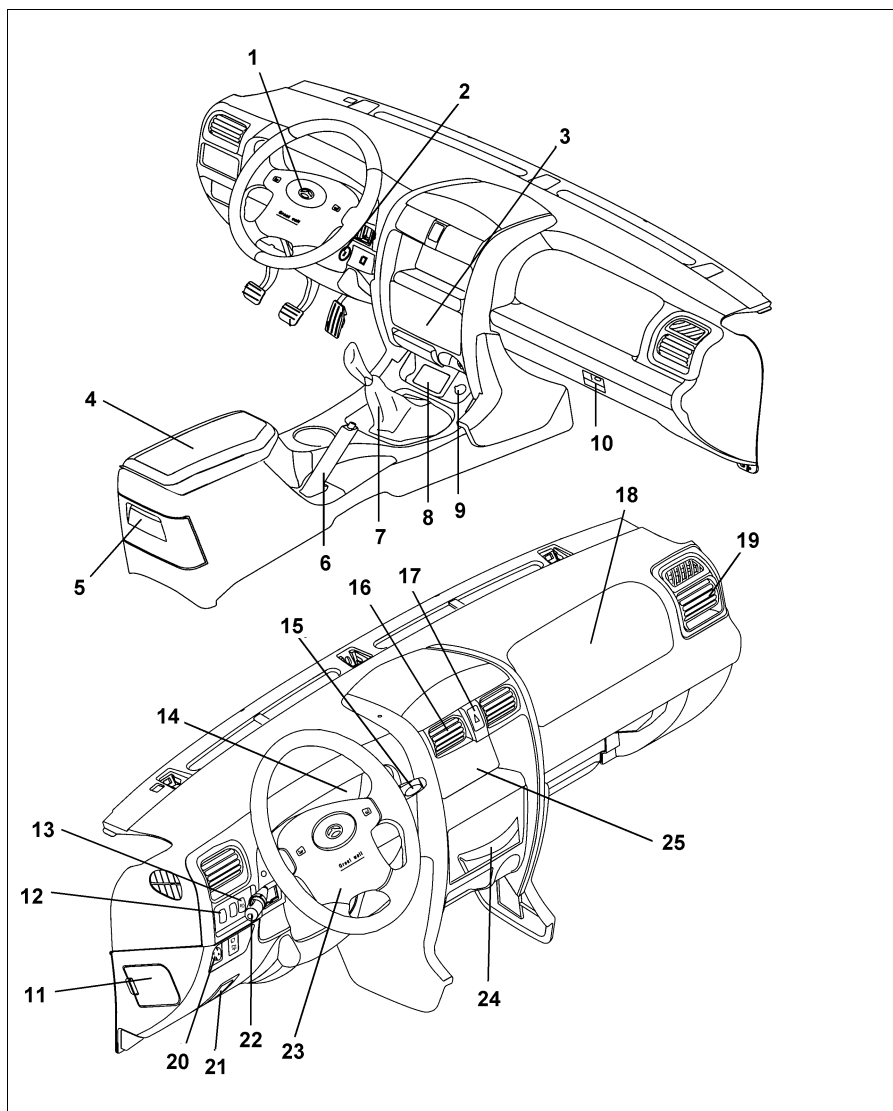
Примечание редакции: обращаем ваше внимание на то, что из-за возможных сбоев в работе центрального замка, связанных с некорректной работой электронного блока управления электрооборудованием кузова (BCM) (ЭБУ может "заснуть") или с неполадкой концевого выключателя двери водителя, возможна произвольная 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 запираения 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.



Панель приборов (модели до 2011 г.). 1 - выключатель звукового сигнала, 2 - замок зажигания, 3 - панель управления кондиционером и отопителем, 4 - вещевой ящик центральной консоли, 5 - пепельница (задняя), 6 - рычаг стояночного тормоза, 7 - рычаг переключения передач, 8 - выключатель принудительного отключения подушек безопасности и преднатяжителя ремня безопасности переднего пассажира, индикатор отключения подушек безопасности и преднатяжителя ремня безопасности переднего пассажира, индикатор непристегнутого ремня безопасности, 9 - прикуриватель, 10 - вещевой ящик панели приборов, 11 - крышка монтажного блока реле и предохранителей в салоне, 12 - регулятор системы коррекции положения света фар, 13 - выключатель противотуманных фар, выключатель противотуманных фонарей, 14 - комбинация приборов, 15 - переключатель управления положением боковых зеркал заднего вида, 16 - центральный дефлектор системы вентиляции, 17 - выключатель аварийной сигнализации, 18 - фронтальная подушка безопасности переднего пассажира, 19 - боковой дефлектор системы вентиляции, 20 - панель управления положением боковых зеркал заднего вида, 21 - рычаг привода замка капота, 22 - переключатель света фар и указателей поворота, 23 - фронтальная подушка безопасности водителя, 24 - пепельница (передняя), 25 - проигрыватель компакт-дисков / DVD-проигрыватель.

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°C) 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).

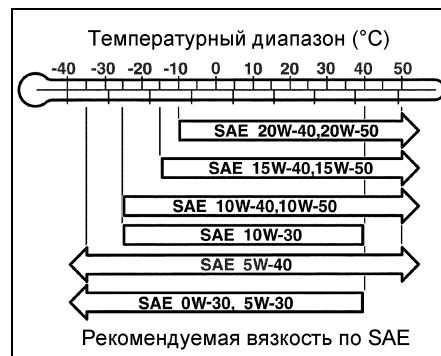
РЕКОМЕНДАЦИИ

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

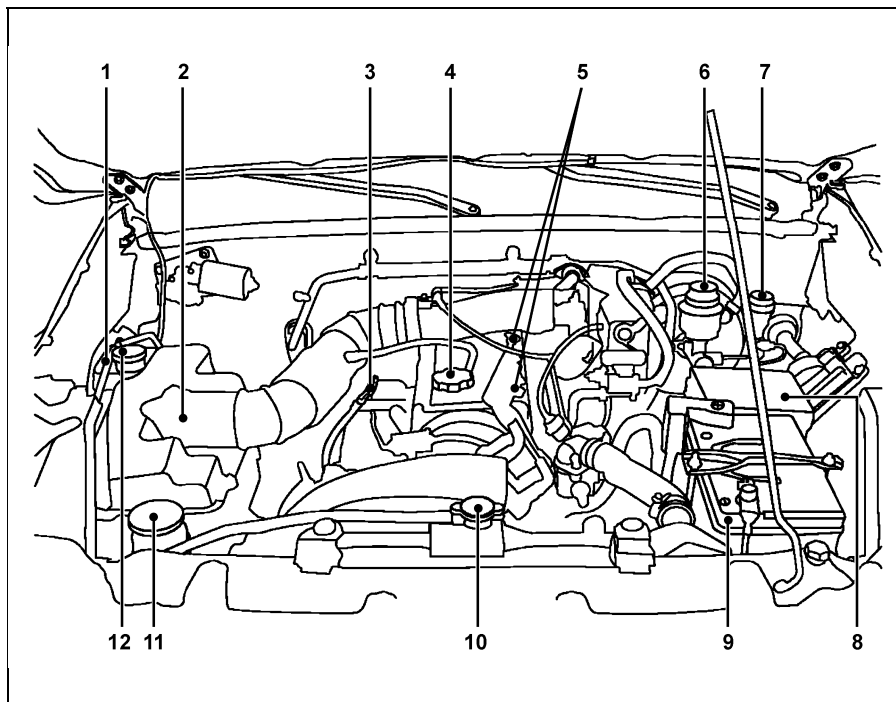
ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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.

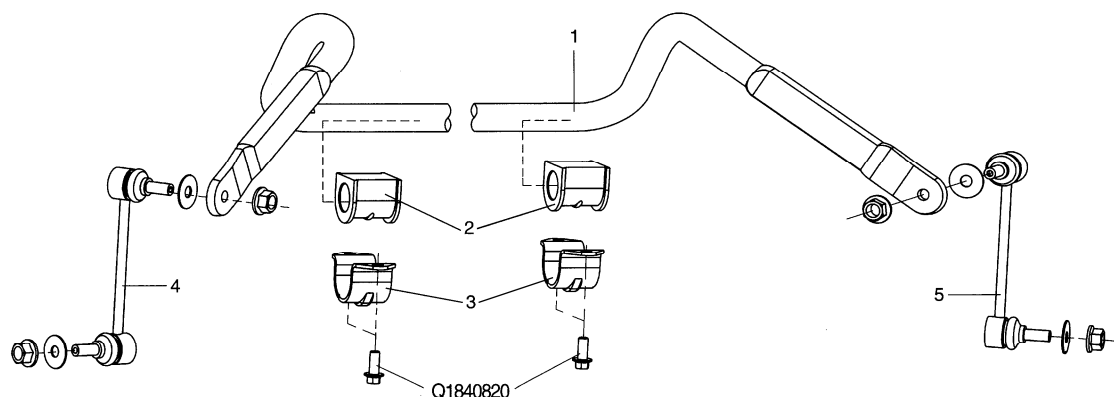
Классификация по ACEA

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



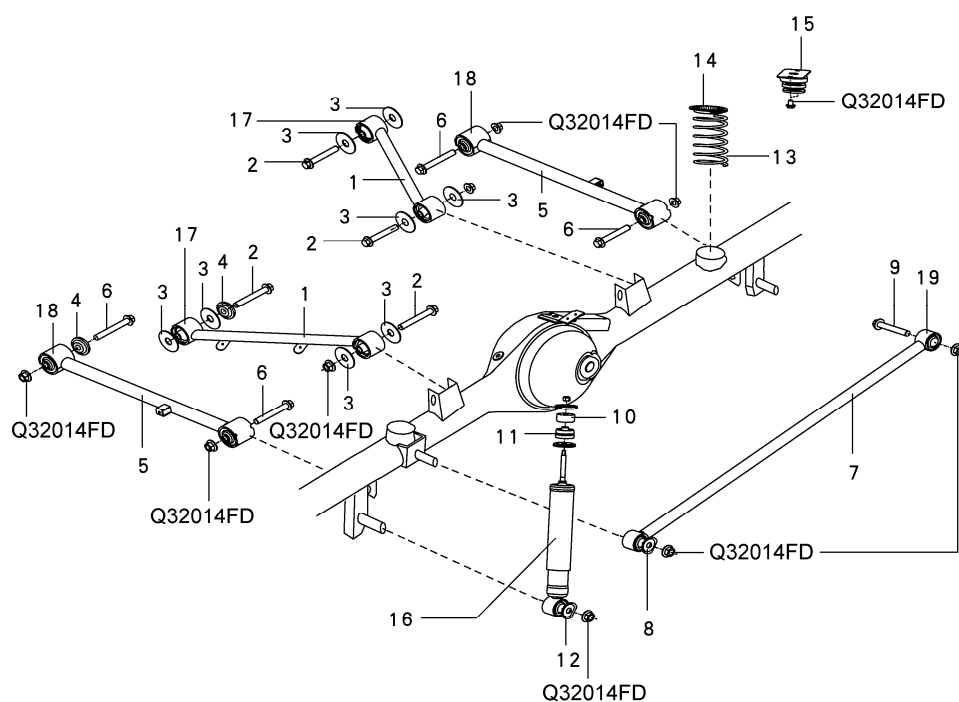
Расположение объектов обслуживания в моторном отсеке. 1 - расширительный бачок системы охлаждения, 2 - воздушный фильтр, 3 - щуп уровня моторного масла, 4 - крышка маслозаливной горловины, 5 - высоковольтные провода и свечи зажигания, 6 - бачок тормозной системы, 7 - бачок гидропривода выключения сцепления, 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.

Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески



№ детали	Название детали		Каталожный номер
2	Втулка стабилизатора		2906012-K00
4	Стойка стабилизатора	Левая	2906300-K00
5		Правая	2906400-K00

Задняя подвеска



№ детали	Название детали		Каталожный номер
1	Верхний рычаг в сборе		2917200-K00
5	Нижний рычаг в сборе		2917300-K00
7	Тяга Панара в сборе		2917500-K00
10	Втулка амортизатора (верхняя)		2915103-K00-B1
11	Втулка амортизатора (нижняя)		2915104-K00-B1
13	Пружина		2912011-K00
14	Прокладка пружины		2912012-K00
16	Амортизатор	Газомасляный	2915100-K00 или 2915100-K00-A1
		Масляный	2915100-F00-B1
17	Сайлент-блок верхнего рычага		2917220-K00
18	Сайлент-блок нижнего рычага		2917310-K00
19	Сайлент-блок тяги Панара	малый	2917533-K00
		большой	2917532-K00

- После завершения установки деталей выполните следующие операции.
 - а) Проверьте и отрегулируйте натяжение ремней привода навесных агрегатов (см. соответствующий раздел главы "Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок").
 - б) Установите защитный кожух картера двигателя.

Проверка

1. Проверьте шкив коленчатого вала на отсутствие вибрации при вращении, загрязнения маслом и отложений пыли в канавке под ремень привода навесных агрегатов. При необходимости, замените шкив коленчатого вала.
2. Проверьте состояние ремня привода навесных агрегатов (см. соответствующий раздел в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок").

Ремень привода ГРМ и ремень привода балансирного механизма

Снятие

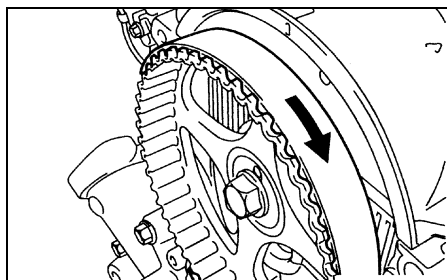
- Перед началом снятия деталей выполните предварительные операции.
 - а) Снимите высоковольтные провода и катушку зажигания.
 - б) Снимите шкив коленчатого вала (см. соответствующий раздел)
 - в) При необходимости, снимите насос гидроусилителя рулевого управления вместе с подсоединенными к нему шлангами.

Примечание: после снятия, закрепите насос гидроусилителя рулевого управления вместе со шлангами с помощью веревки или проволоки в таком месте, где он не будет помехой и не будет поврежден при снятии и установке ремня привода ГРМ.

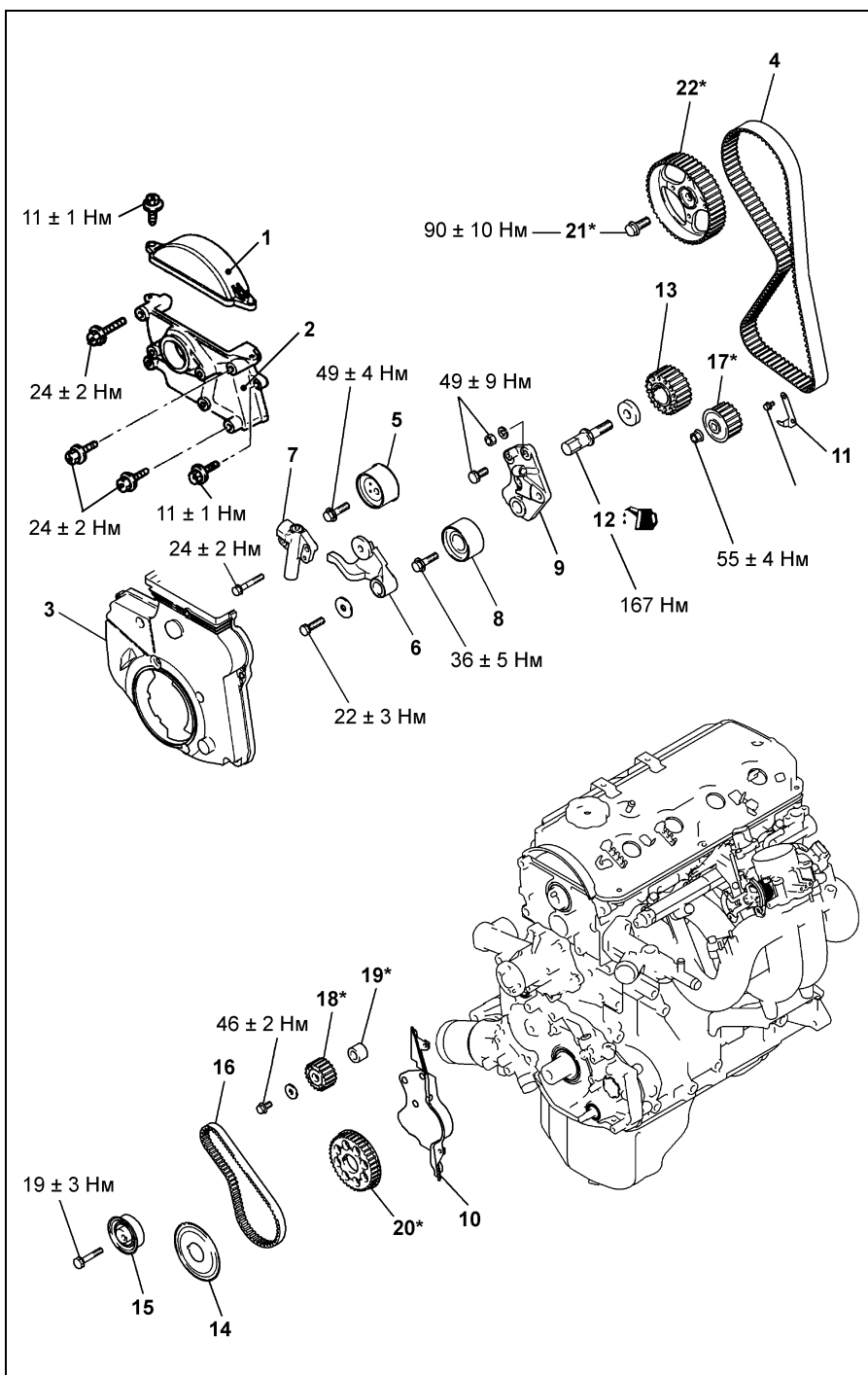
- Снятие деталей производится в порядке номеров, указанном на рисунке "Снятие и установка ремня привода ГРМ и ремня привода балансирного механизма".
- При снятии деталей обратите внимание на следующие операции:

1. Снятие ремня привода ГРМ.

Внимание: в случае повторного использования ремня привода ГРМ необходимо нанести мелом на обратной (нерабочей) поверхности ремня стрелку, указывающую направление вращения (по часовой стрелке).



- а) Проверните коленчатый вал по часовой стрелке до совмещения установочных меток на шкиве распре-



Снятие и установка ремня привода ГРМ и ремня привода балансирного механизма. 1 - верхняя крышка ремня привода ГРМ, 2 - средняя крышка ремня привода ГРМ, 3 - нижняя крышка ремня привода ГРМ, 4 - ремень привода ГРМ, 5 - ролик натяжителя ремня привода ГРМ, 6 - рычаг натяжителя ремня привода ГРМ, 7 - натяжитель ремня привода ГРМ, 8 - направляющий ролик ремня привода ГРМ, 9 - кронштейн крепления навесного оборудования, 10 - задняя крышка ремня привода ГРМ, 11 - индикатор, 12 - зубчатый шкив масляного насоса, 13 - болт крепления зубчатого шкива "А" коленчатого вала, 14 - зубчатый шкив "А" коленчатого вала, 15 - фланцевая пластина, 16 - ролик-натяжитель ремня привода балансирного механизма, 17 - ремень привода балансирного механизма, 18 - зубчатый шкив уравновешивающего вала, 19 - распорная втулка, 20 - зубчатый шкив "В" коленчатого вала, 21 - болт крепления шкива распределительного вала, 22 - шкив распределительного вала.

Примечание: символом "*" на рисунке отмечены детали, снятие которых производится только при необходимости (например, при снятии корпуса масляного насоса необходимо выполнить снятие зубчатого шкива "В" коленчатого вала, зубчатого шкива уравновешивающего вала и распорной втулки).

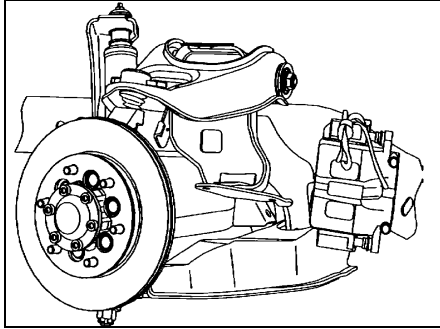
Передняя подвеска

Ступица переднего колеса

Снятие

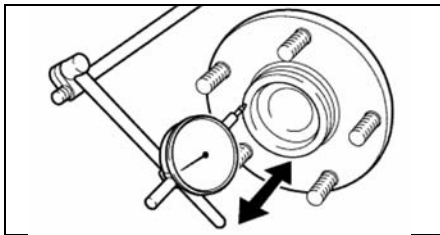
1. Снимите переднее колесо.
2. Снимите тормозной суппорт (см. главу "Тормозная система").

Примечание: подвесьте тормозной суппорт на проволоке.



3. Проверьте осевой зазор подшипника ступицы.

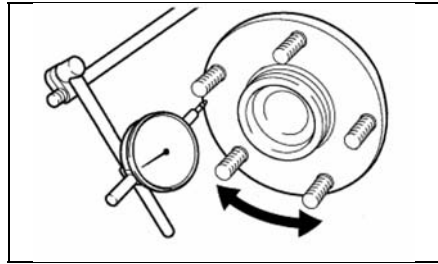
Максимальный зазор 0,05 мм



Если зазор превышает максимальный, замените подшипник.

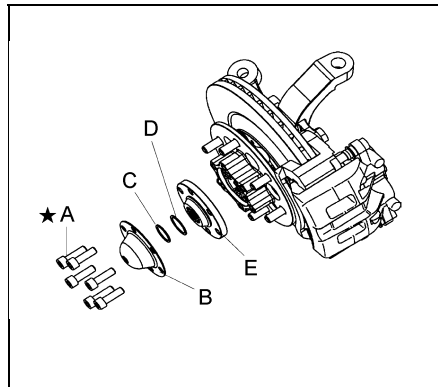
4. Проверьте биение подшипника ступицы.

Максимальное биение 0,07 мм

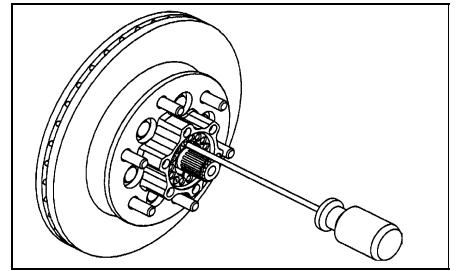


Если биение превышает максимальное значение, замените подшипник.

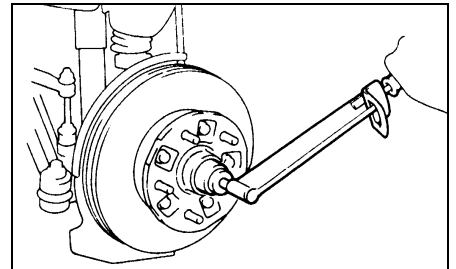
5. Отверните болты (А) и снимите крышку (В) ступицы, стопорное кольцо (С), регулировочную шайбу (D) и фланец (Е) ступицы переднего колеса.



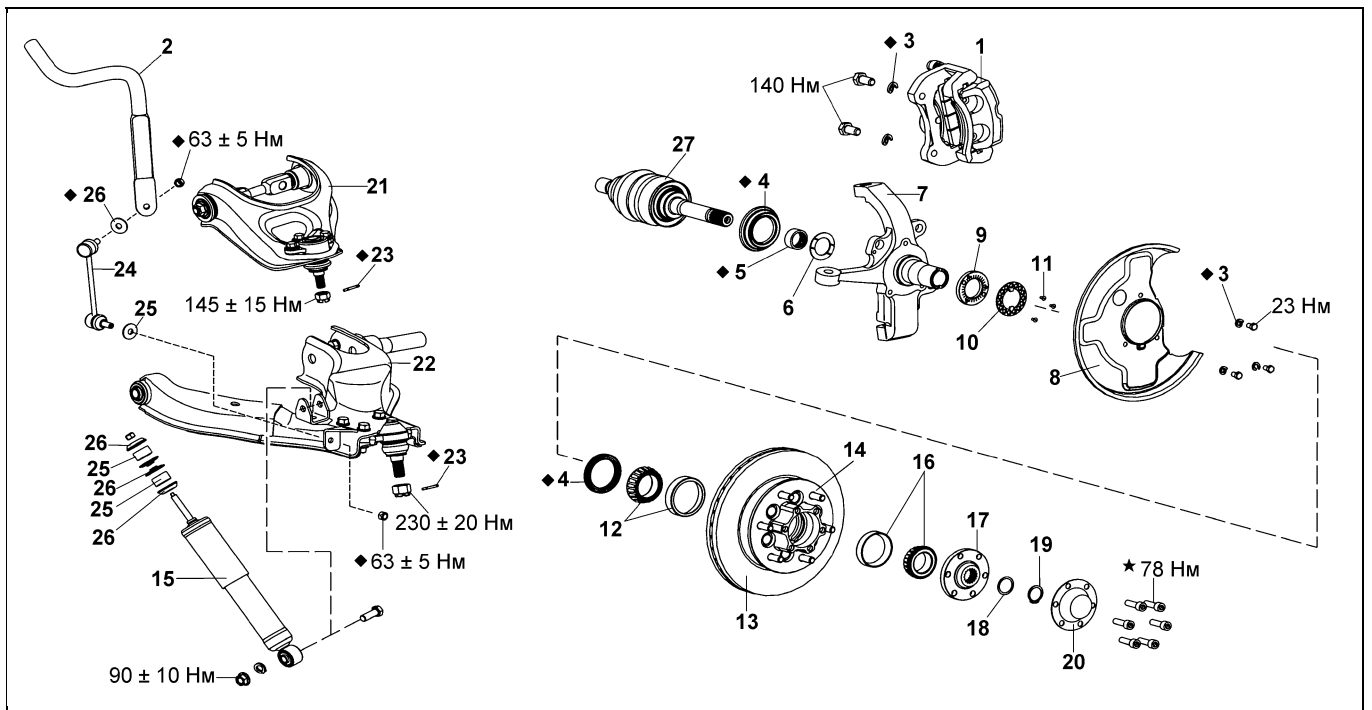
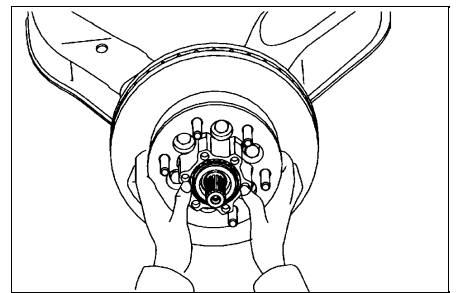
6. Отверните три винта и снимите стопорную шайбу.



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.

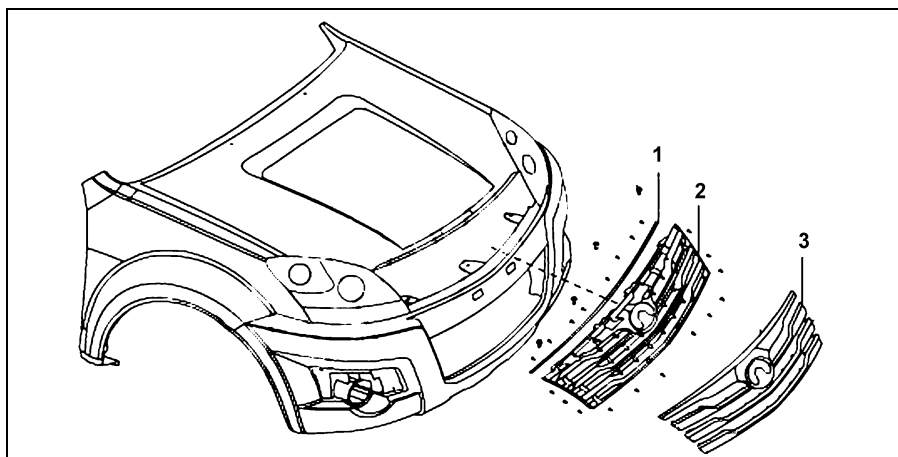
Решетка радиатора

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.
- Замените поврежденные фиксаторы.

При снятии и установке руководствуйтесь рисунком "Решетка радиатора".



Решетка радиатора. 1 - уплотнитель решетки радиатора, 2 - решетка радиатора, 3 - накладка решетки радиатора.

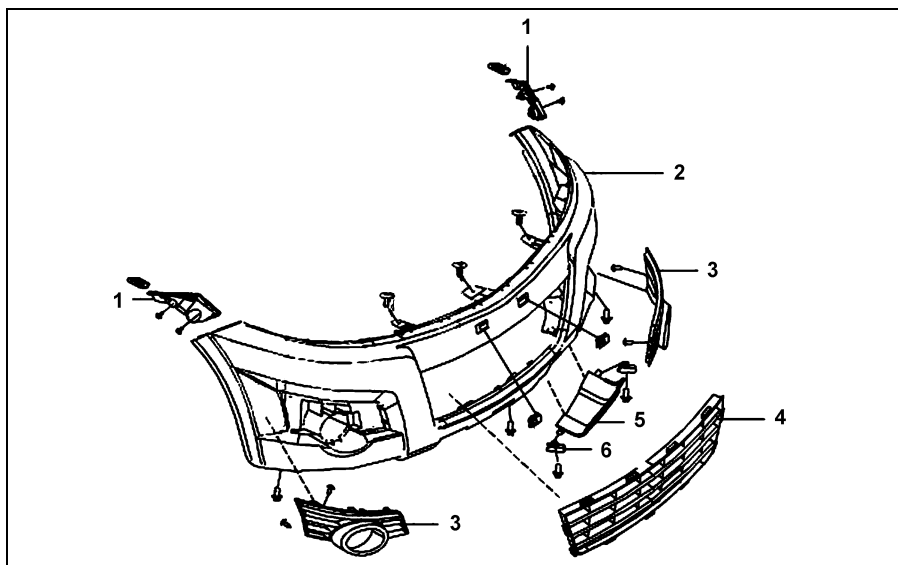
Передний бампер

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. Снимите решетку радиатора.
2. Отсоедините фиксаторы и отверните болты крепления переднего бампера.
3. Отожмите правый и левый края бампера от передних крыльев.
4. Отсоедините разъемы противотуманных фар и снимите передний бампер в сборе, потянув его на себя.
5. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Передний бампер. 1 - боковой кронштейн переднего бампера, 2 - передний бампер, 3 - отделка противотуманной фары, 4 - вентиляционная решетка, 5 - крышка буксировочного крюка, 6 - держатель крышки буксировочного крюка.

Снятие и установка усилителя и кронштейнов переднего бампера

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

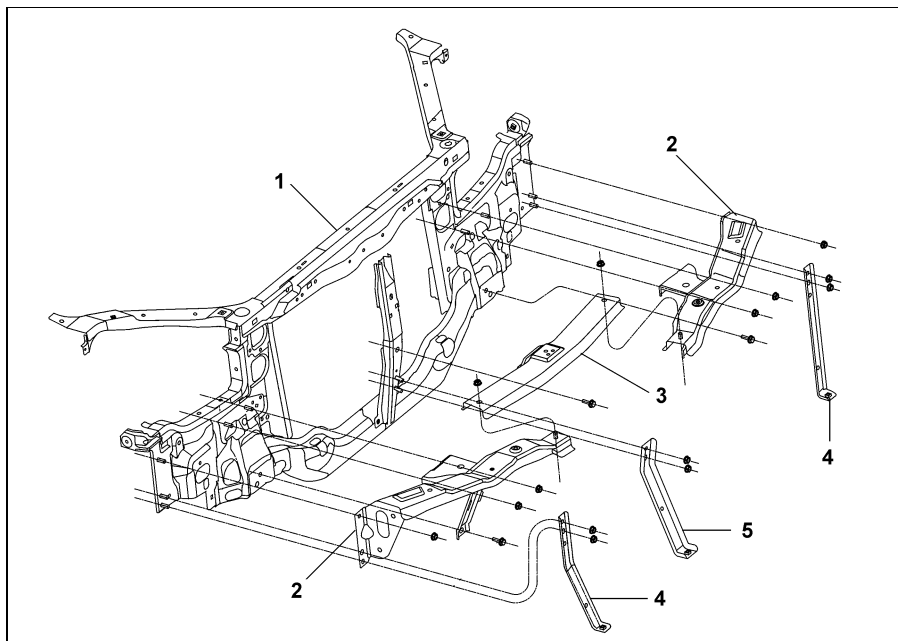
Задний бампер

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.



Усилитель и кронштейны переднего бампера. 1 - рама радиатора, 2 - боковая часть усилителя переднего бампера, 3 - центральная часть усилителя переднего бампера, 4 - боковой нижний кронштейн переднего бампера, 5 - центральный нижний кронштейн переднего бампера.

СИСТЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПОЛНОГО ПРИВОДА (4WD)

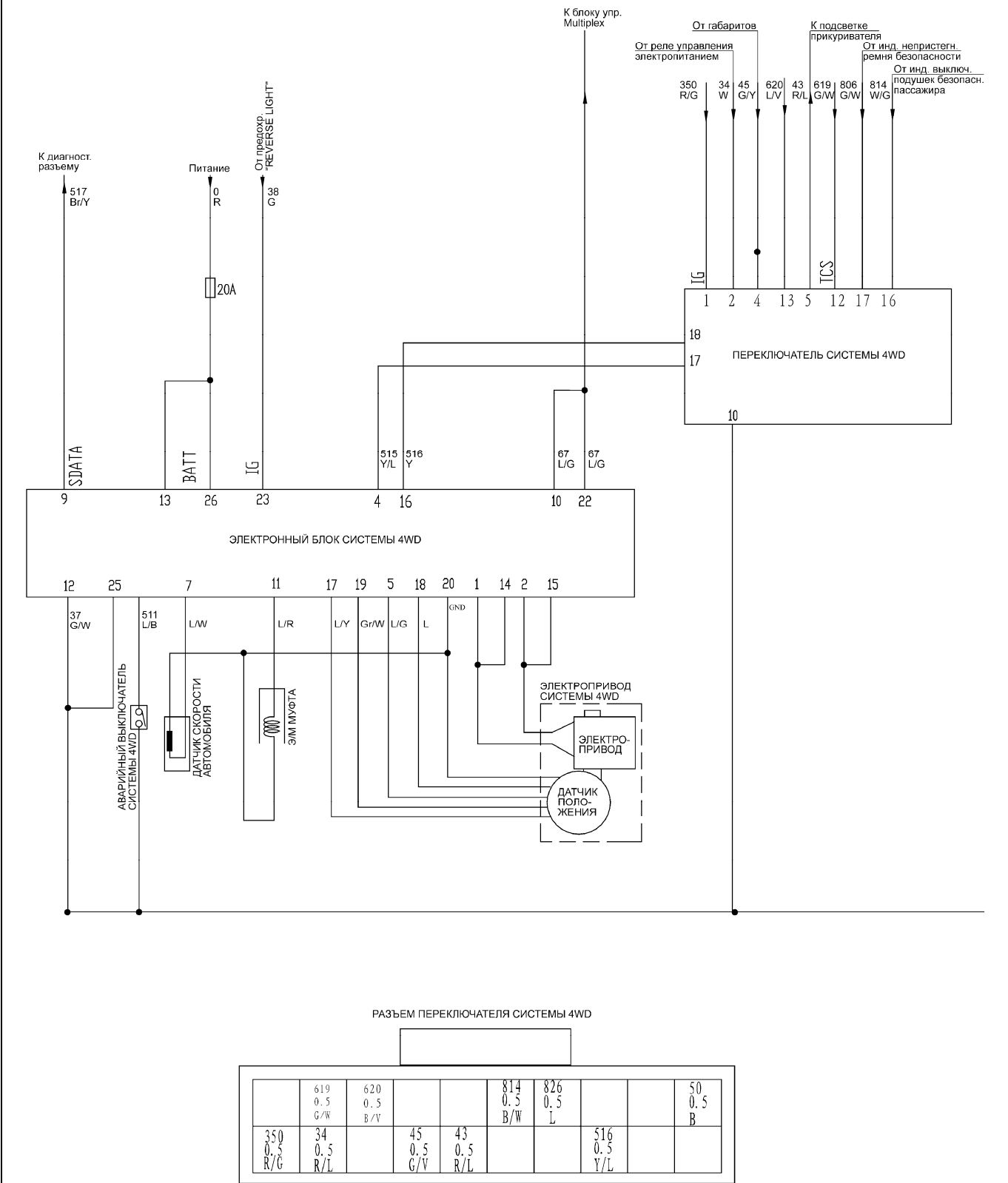


Схема 13.

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 H3 16

Руководство по эксплуатации 27

Блокировка дверей	27
Тахометр.....	29
Одометр и счетчики пробега.....	29
Указатель количества топлива	29
Указатель температуры охлаждающей жидкости	30
Индикаторы комбинации приборов	30
Стеклоподъемники.....	31
Световая сигнализация на автомобиле	32
Система коррекции положения света фар.....	33
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов	33
Капот	33
Задняя дверь.....	34
Заливная горловина топливного бака	34
Управление стеклоочистителями и омывателями	34
Рулевое колесо	35
Управление зеркалами.....	35
Обогреватель стекла задней двери	36
Сиденья	36
Обогреватель передних сидений.....	37
Ремни безопасности	37
Система пассивной безопасности (SRS)	38
Люк (модификации).....	40
Система парковки	41
Камера заднего вида (модификации).....	41
Управление отопителем и кондиционером	41
Разъемы для подключения дополнительного оборудования	43
Стояночный тормоз	43
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	43
Электронная система распределения тормозных усилий (EBD).....	44
Противобуксовочная система (TCS) (модификации)	44
Управление автомобилем с МКПП.....	44
Особенности трансмиссии моделей 4WD	44
Советы по вождению в различных условиях	45
Буксировка автомобиля.....	46
Запуск двигателя.....	47
Неисправности двигателя во время движения.....	49
Домкрат, инструменты и запасное колесо	49

Поддомкрачивание автомобиля.....	49
Замена колеса	50
Рекомендации по выбору шин.....	51
Проверка давления и состояния шин	52
Замена шин.....	52
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	52
Замена дисков колес	52
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	53
Проверка и замена предохранителей.....	53
Замена ламп	54

Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок 56

Меры предосторожности при работе с маслами.....	57
Интервалы обслуживания.....	57
Моторное масло и фильтр.....	57
Проверка и замена воздушного фильтра	59
Охлаждающая жидкость	59
Замена топливного фильтра	60
Аккумуляторная батарея.....	61
Свечи зажигания и высоковольтные провода	62
Проверка угла опережения зажигания.....	63
Проверка частоты вращения холостого хода.....	63
Проверка состава топливовоздушной смеси на режиме холостого хода	64
Проверка компрессии.....	64
Проверка разрежения во впускном коллекторе	65
Проверка состояния и натяжения, регулировка ремней привода навесных агрегатов	65
Проверка состояния ремней привода ГРМ и балансирного механизма.....	66
Тормозная жидкость.....	67
Рабочая жидкость привода выключения сцепления.....	68
Рабочая жидкость системы усилителя рулевого управления.....	68
Масло МКПП.....	70
Масло раздаточной коробки	70
Масло редуктора переднего и заднего мостов.....	71
Замена салонного фильтра	71
Заправка системы кондиционирования	72
Проверка уровня жидкости в бачке омывателей стекол.....	72
Проверка и замена тормозных колодок.....	72
Проверка стояночного тормоза	75
Проверка пылезащитных чехлов.....	75
Дополнительные проверки	75

Каталог запасных частей 77

Двигатель - механическая часть..... 124

Общая информация	124
Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов.....	124
Шкив коленчатого вала	125
Ремень привода ГРМ и ремень привода балансирного механизма.....	126
Замена сальника распределительного вала.....	131
Замена сальников коленчатого вала	132
Распределительный вал.....	133
Головка блока цилиндров (замена прокладки)	133
Двигатель в сборе	137

Двигатель - общие процедуры ремонта 139

Оси коромысел и распределительный вал	139
Головка блока цилиндров и клапаны	141
Поршень и шатун.....	144
Блок цилиндров, коленчатый вал и маховик.....	149

Система охлаждения	155	Проверка тока отдачи генератора	203
Общая информация	155	Проверка регулируемого напряжения	204
Проверки на автомобиле	155	Генератор	205
Насос охлаждающей жидкости	155	Проверка формы сигнала выходного напряжения генератора на мотор-тестере (осциллографе)	207
Термостат, корпус термостата, шланги и трубки системы охлаждения	156	Сцепление	209
Радиатор и электроventилиатор системы охлаждения	157	Прокачка гидропривода сцепления	209
Система смазки	159	Педаль сцепления	209
Общая информация	159	Главный цилиндр гидропривода выключения сцепления	209
Проверка давления моторного масла	159	Рабочий цилиндр гидропривода выключения сцепления	210
Масляный поддон	160	Сцепление	210
Корпус масляного насоса и уравнивающие валы	161	Механическая коробка передач	212
Система впрыска топлива	165	Проверка и замена масла в МКПП	212
Общие правила при работе с электронной системой управления	165	Замена сальника выходного вала	212
Диагностика системы впрыска топлива	167	Разборка	212
Периодическое обслуживание	175	Сборка	214
Проверка компонентов системы впрыска топлива	177	Проверка	218
Расположение компонентов системы	177	Раздаточная коробка	219
Главное реле системы впрыска и реле топливного насоса	177	Проверка уровня и замена масла	219
Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе	177	Замена сальников	219
Датчик температуры воздуха на впуске	178	Снятие	219
Датчик температуры охлаждающей жидкости	179	Установка	219
Датчик положения дроссельной заслонки	180	Разборка и сборка	219
Датчик положения коленчатого вала	180	Система управления полным приводом	223
Кислородный датчик (передний)	180	Карданный вал	225
Кислородный датчик (задний)	181	Передний редуктор	226
Датчик детонации	182	Проверка уровня и замена масла	226
Форсунки	182	Замена сальников приводных валов	226
Сервопривод регулятора оборотов холостого хода	183	Замена сальника фланца редуктора	226
Электромагнитный клапан продувки адсорбера	184	Снятие и установка	227
Топливный коллектор и форсунки	184	Разборка	228
Корпус дроссельной заслонки	185	Сборка	230
Топливный бак и узел топливного насоса	185	Проверка	233
Педаль акселератора	188	Редуктор заднего моста	234
Электронный блок управления двигателем	188	Проверка уровня и замена масла	234
Снятие и установка	188	Замена сальника фланца редуктора	234
Проверки на разьеме	189	Снятие и установка редуктора	235
Система снижения токсичности	192	Проверка	235
Общая информация	192	Разборка редуктора	235
Система принудительной вентиляции картера	192	Сборка редуктора	236
Система улавливания паров топлива	192	Приводные валы и полуоси	239
Каталитический нейтрализатор	193	Передние приводные валы	239
Системы впуска и выпуска	194	Задние полуоси	241
Воздушный фильтр	194	Подвеска	243
Впускной коллектор	194	Предварительные проверки	243
Выпускной коллектор	195	Ротация шин	243
Трубы системы выпуска, глушитель и каталитический нейтрализатор	196	Проверка и регулировка углов установки передних колес	243
Система зажигания	197	Передняя подвеска	245
Общая информация	197	Ступица переднего колеса	245
Проверки	197	Поворотный кулак	247
Система запуска	199	Амортизатор	249
Общая информация	199	Торсион	249
Проверки и регулировки	199	Нижняя и верхняя шаровые опоры	250
Стартер	200	Нижний рычаг	250
Система зарядки	203	Верхний рычаг	251
Общая информация	203	Задняя подвеска	252
Меры предосторожности при обслуживании	203	Стабилизатор поперечной устойчивости	252
Проверка падения выходного напряжения генератора	203	Ступица заднего колеса	252
		Амортизатор	252
		Пружина	252
		Стабилизатор поперечной устойчивости	253

Рулевое управление	254	Электрооборудование кузова	301
Проверка на автомобиле	254	Общая информация	301
Прокачка системы усилителя рулевого управления	254	Монтажные блоки	302
Рулевая колонка	254	Центральный замок	305
Насос усилителя рулевого управления	256	Противоугонная система	306
Бачок рабочей жидкости усилителя рулевого управления	257	Комбинация приборов	306
Трубки и шланги усилителя рулевого управления	258	Фары и освещение	307
Рулевой механизм	258	Стеклоочистители и омыватели	309
Нижний вал рулевой колонки	259	Электропривод стеклоподъемников	309
Тормозная система	260	Звуковой сигнал	310
Проверки и регулировки	260	Система парковки	311
Педаль тормоза	261	Система поддержания скорости	311
Главный тормозной цилиндр	261	Схемы электрооборудования	312
Вакуумный усилитель тормозов	261	Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования	312
Клапан перераспределения тормозных сил в зависимости от нагрузки на заднюю ось	262	Коды цветов проводов	312
Передние тормоза	262	Схемы электрооборудования	313
Задние тормоза и механизм стояночного тормоза	265	Схема 1	313
Механизм стояночного тормоза	267	- Система запуска и зарядки	
Рычаг и тросы привода стояночного тормоза	269	Схема 2	314
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	270	- Система управления двигателем	
Описание	270	Схема 3	317
Диагностика системы	270	- Комбинация приборов и звуковой сигнал	
Кузов	274	Схема 4	318
Поиск неисправностей по их признакам	274	- Система Multiplex	
Решетка радиатора	275	Схема 5	322
Передний бампер	275	- Электропривод зеркал, очиститель и омыватель заднего стекла и прикуриватель	
Задний бампер	275	Схема 6	323
Опоры багажника крыши и задний спойлер	276	- Электропривод стеклоподъемников (модели без системы предотвращения от защемлений)	
Регулировка капота	276	Схема 7	324
Лючок заливной горловины топливного бака	276	- Электропривод стеклоподъемников (модели с системой предотвращения от защемлений)	
Передняя дверь	277	Схема 8	325
Задняя боковая дверь	278	- Обогреватели сидений, электропривод сиденья водителя и электропривод люка	
Задняя дверь	279	Схема 9	326
Люк (модификации)	279	- Кондиционер	
Панель приборов и усилитель панели приборов	280	Схема 10	327
Боковые зеркала заднего вида	285	- Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS и EBD)	
Отделка крыши	285	Схема 11	328
Отделка салона	285	- Противоугонная система и система безопасности (SRS) (модели без боковых подушек безопасности)	
Ремни безопасности	285	Схема 12	329
Кондиционер, отопление и вентиляция	288	- Система безопасности (SRS) (модели с боковыми подушками безопасности)	
Меры безопасности при работе с хладагентом	288	Схема 13	330
Общие рекомендации	289	- Система подключения полного привода (4WD)	
Поиск неисправностей	289	Схема 14	331
Основные проверки	290	- Система парковки и система заднего обзора	
Блок кондиционера	291	Схема 15	332
Блок отопителя	291	- Система DVD	
Блок электровентилятора отопителя	291	Расположение точек "массы" в моторном отсеке	333
Компрессор кондиционера и электромагнитная муфта	292	Содержание	334
Конденсатор и электровентилятор конденсатора	293		
Воздуховоды системы вентиляции	293		
Диагностика системы кондиционирования	294		
Меры безопасности при техническом обслуживании	295		
Система безопасности (SRS)	295		
Поиск неисправностей	295		
Техническое обслуживание системы SRS	297		
Электронный блок управления SRS	299		
Подушка безопасности водителя и спиральный провод	299		
Подушка безопасности пассажира	300		