

Возьми в дорогу/передай автомеханику

Chery

Tiggo FL

Vortex Tingo FL

*Модели 2WD&4WD с 2012 года выпуска
с бензиновыми двигателями
SQR481FC (1,8 л) и SQR484F (2,0 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.



**Характерные
неисправности**

**Каталог расходных
запасных частей**

**Полезные
ссылки**

Москва
Легион-Автодата
2015

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
447

Chery Tiggo FL & Vortex Tingo FL. Модели 2WD&4WD с 2012 года выпуска с бензиновыми двигателями SQR481FC (1,8 л) и SQR484F (2,0 л). Серия "Профессионал".

Каталог расходных запасных частей. Характерные неисправности. Полезные ссылки.

Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.

- М.: Легион-Автодата, 2015. - 440 с.: ил. ISBN 978-5-88850-625-7

(Код 4896)

Руководство по ремонту Chery Tiggo FL & Vortex Tingo FL с 2012 года выпуска, оборудованных бензиновыми двигателями SQR481FC (1,8 л) и SQR484F (2,0 л).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля и диагностике, ремонту и регулировке систем двигателя (в т.ч. системы впрыска топлива, снижения токсичности, зажигания, запуска и зарядки), механической и роботизированной коробок передач (МКПП и РКПП), раздаточной коробки (в т.ч. системы подключения полного привода (4WD)), заднего редуктора, подвески, рулевого управления, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS)), кузовных элементов, систем вентиляции и кондиционирования (AC), системы пассивной безопасности (SRS).

Приведены инструкции по диагностике 8 электронных систем: управления двигателем, РКПП, 4WD, ABS, SRS, комбинации приборов, наружного освещения и иммобилайзера.

Описано 291 кодов неисправностей: P0, P1, B1, B2, B3, C1, C2, U0, U1 и возможные причины их возникновения. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлено 34 подробных электросхем (20 систем) для различных вариантов комплектации автомобилей, расположение и общий вид разъемов, описание проверок большинства элементов электрооборудования.

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

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 запчастей, необходимых для технического обслуживания, размеры рекомендуемых шин и дисков колес.

Книга будет полезна как автовладельцам, начинающим и опытным, так и профессионалам авторемонта и диагностики. Автовладелец найдет для себя полезными: инструкцию по эксплуатации, техническое обслуживание (с периодичностью и необходимыми материалами), наиболее характерные для данного автомобиля неисправности, каталог наиболее часто востребованных запасных частей, инструкции по самостоятельному ремонту. С распространением и доступностью средств диагностики автомобилей опытный автолюбитель сможет провести несложные операции по диагностике собственного автомобиля. В этом Вам поможет бесплатная версия программы MotorDataELM. Профессионалам будут полезны: операции по сложному ремонту, допустимые размеры деталей, данные по диагностике и подробные схемы электрооборудования.

Книги серии "Профессионал" могут выручить Вас в дороге, если Вам придется пользоваться услугами автосервиса, незнакомого или малознакомого с особенностями модели Вашего автомобиля. Отдавая автомобиль на СТО, оставьте нашу книгу в автомобиле, и в случае каких-либо затруднений автомеханик сможет воспользоваться ею, что значительно ускорит ремонт Вашего автомобиля. Качественное изложение материала позволяет сократить время обслуживания автомобиля и сделать его более эффективным.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских. Книги издательства "Легион-Автодата" серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров – АДАКТ.

На сайте www.chinamobil.ru вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Chery Tiggo FL.

На сайте www.chery-club.ru вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Chery Tiggo FL.

На сайте www.autodata.ru, в разделе "Форум", Вы можете обсудить профессиональные вопросы по диагностике различных систем автомобилей.

© ЗАО "Легион-Автодата" 2015

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.

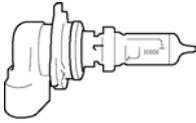
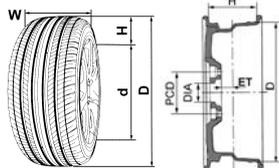
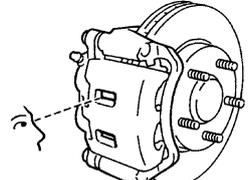
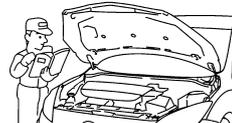
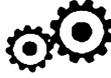
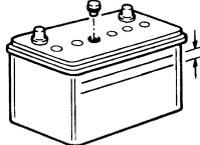
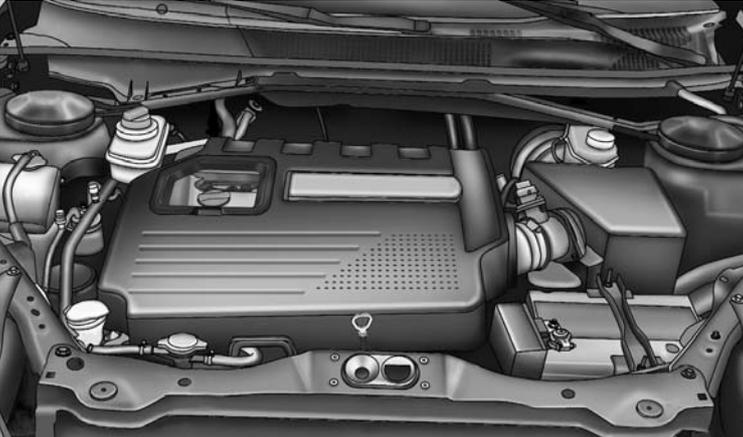
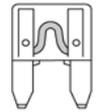
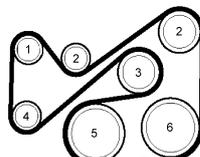
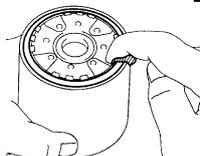
Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.

Подписано в печать 02.11.2015.

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

Быстрые ссылки на страницы книги

<p>Замена ламп 51</p> 	<p>Индикаторы неисправностей и диагностика:</p> <p style="text-align: center;">27, 149, 150, 152, 239, 248, 303, 346, 354, 362</p> 	<p>Самостоятельная диагностика доступными устройствами (ELM327 и другие) 11</p> 	<p>Полезные ссылки 435</p> 	
<p>Салонный фильтр 72</p> 		<p>Шины, запасное колесо 47, 49</p> 		
<p>Углы установки колес (сход-развал) 262</p>  <p>Перед ↑</p> <p>A: Внутреннее B: Внешнее</p>		<p>Проверка колодок 72</p> 		
<p>Долив жидкости стеклоомывателя 72</p> 	<p>Характерные неисправности автомобиля 18</p> 	<p>Каталог расходных запчастей 79</p> 	<p>Периодичность технического обслуживания 54</p> 	<p>Аккумуляторная батарея 60</p> 
<p>Типы жидкостей и емкости</p> <ul style="list-style-type: none"> • Моторное масло — 55 • Охлаждающая жидкость — 57 • Тормозная жидкость — 66 • Гидропривод сцепления — 68 • Гидроусилитель — 70 • МКПП — 70 • РКПП — 71 • Раздаточная коробка — 71 • Задний редуктор — 71 • Хладагент — 72 		<p>Предохранители и реле 50</p> 		
<p>Свечи зажигания 62</p> 				
<p>Воздушный фильтр 58</p> 	<p>Ремень привода ГРМ 66</p> 	<p>Ремень привода навесных агрегатов 65</p> 	<p>Масляный фильтр 56</p> 	

Tiggo возможно более пяти причин этих симптомов и очень часто на автомобиле можно столкнуться с их совокупностью. Если следовать от простого к сложному, то:

- проверьте затяжку клеммных соединений карданного шарнира рулевого вала. Даже на новых автомобилях очень часто они были не затянуты, а их ослабление в ходе эксплуатации - почти норма для многих автомобилей. Косвенно указывает на люфт в соединениях наличие мелкого дребезга или металлического стука в рулевой колонке или в районе педалей, а также снижение чувствительности рулевого управления и увеличенный люфт рулевого колеса.
- проверьте состояние крестовин карданного шарнира рулевого вала. Как правило, на проблемы с ними указывает подклинивание рулевого колеса или наличие хруста при его вращении. Определить проблемную крестовину несложно - возьмитесь рукой за шарнир и вращайте рулевое колесо. При наличии проблем во время вращения будут ощущаться удары. Если крестовину необходимо поменять, нет смысла менять весь карданный шарнир - для замены подойдет любые аналогичные крестовины Ø16 мм, которые используются множеством автопроизводителей (например, Тоуо ST1640 или GMB ST1640). При подборе крестовины важно обращать внимание на уплотнение подшипников - его диаметр не должен превышать диаметр подшипника.
- причиной мелкого стука от рулевой колонки может быть и слабая посадка опорных подшипников на рулевом валу. Один из них находится сразу под рулем и для доступа к нему рулевое колесо необходимо снять. Как правило, помогает установка шайбы нужной толщины под стопорное кольцо подшипника.
- если стук раздается из-под машины, то проверьте люфты рулевых тяг и состояние их наконечников. Не исключено, что причиной стука в подвеске при вращении рулевого колеса или при езде по неровностям, является износ именно этих элементов. Люфт рулевых тяг неизбежно приводит к повреждению сальников рулевой рейки и появлению течи. В этом случае требуется замена рулевого механизма или его ремонт в специализированных организациях.

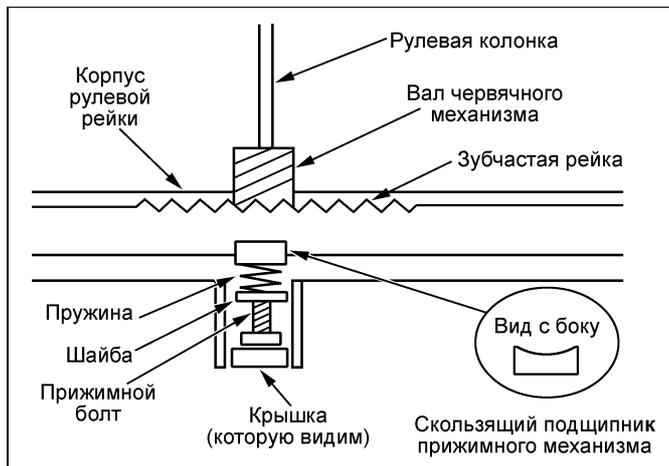
Каталожные номера рулевых тяг:

тяга 18 мм	A21-3401300BV
тяга 16 мм	T11-4BK3401300BV
тяга 14 мм	T11-3401300BV

- громыхать при проезде неровностей может и сам рулевой механизм. Проверьте состояние сайлент-блоков, вполне вероятен их износ или повреждение ("легендарная" китайская резина), из-за которого и возникает люфт рулевого механизма.

Если все выше перечисленное в норме или отремонтировано, а стук со стороны рулевого механизма все равно остался (который впрочем на некоторое время можно устранить подтяжкой регулировочного болта), то обратите внимание на сам упор рулевого механизма.

Если его разобрать, то внутри будет установлена пружина, которая по мнению многих мастеров слишком мягкая. Вот эту пружину и необходимо заменить на более жесткую от Toyota (каталожный номер **90501-40040**).



Повышенный износ тормозных колодок задних тормозов / посторонний шум во время движения сзади автомобиля

Элементами, требующим дополнительного внимания в тормозной системе Chery Tiggo, являются направляющие штифты суппортов передних и задних дисковых тормозов. Если при замене тормозных колодок не перебирать тормозной суппорт, то очень скоро направляющие могут "закиснуть", что станет причиной подклинивания или полного заклинивания тормозного суппорта. В большей степени данной проблеме подвержены задние тормоза. Если во время движения сзади автомобиля слышен посторонний шум (скрип, гул) и появилось ощущение, что машину "как будто что-то держит" (ощущение неотпущенного стояночного тормоза), снизилась тяга и увеличился расход топлива, как можно скорее проверьте тормозные суппорты. Продолжительное игнорирование данных симптомов приведет к повышенному износу тормозных колодок и повреждению тормозных дисков. Минимально необходимые действия - демонтаж направляющих штифтов, их чистка и смазка.

Каталожные номера деталей для ремонта заднего тормозного суппорта (от Toyota RAV4):

Ремкомплект тормозного суппорта	04479-42020
Фиксаторы тормозных колодок	04948-20010
Зажим (x2 шт)	90468-12025
Направляющие тормозных колодок (x4 шт)	90240-06021
Верхние направляющие штифты тормозного суппорта (x2 шт)	90389-10053
Нижние направляющие штифты тормозного суппорта (x2 шт)	90389-10054

Примечание: не забывайте соблюдать рекомендованный интервал замены тормозной жидкости (важно производить ее замену не реже, чем один раз в два года). Тормозная жидкость гигроскопична, наличие воды в жидкости приводит не только к снижению эффективности торможения, но и существенному снижению сроков службы элементов тормозной системы (например, закисание поршней тормозных суппортов).

Примечание: причиной характерного для критического износа скрипа от тормозных колодок может быть и обычное скопление грязи между металлической основой колодки и скобой тормозного суппорта (особенно актуально в тех случаях, когда замена колодок осуществлялась не так давно и их сильный износ исключен). В этом случае снимите колодки, очистите контактные поверхности и нанесите специальную смазку для тормозных механизмов (избегая попадания смазки на рабочую (фрикционную) поверхность колодки).

Возможные проблемы с выключателем стоп-сигналов

Первая проблема, связанная с выключателем стоп-сигналов, с которой можно было столкнуться даже на новом автомобиле - слишком позднее срабатывание стоп-сигналов. Включение ламп стоп-сигналов могло происходить только при сильном нажатии педали тормоза, в то время как при плавном подтормаживании стоп-сигналы не загорались. Такая работа стоп-сигналов способна стать причиной создания аварийной ситуации или даже аварии. Несмотря на то, что данная проблема скорее всего связана с плохой предпродажной подготовкой автомобиля (выключатель стоп-сигналов не был отрегулирован должным образом), официальные дилеры предпочитали отнести ее к "особенностям" модели. Тем не менее, при соответствующем обращении автовладельца, регулировка данного выключателя осуществлялась бесплатно в рамках гарантийного обслуживания. Если по каким-либо причинам на вашем автомобиле по-прежнему существует проблема запоздалого срабатывания стоп-сигналов, регу-

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.

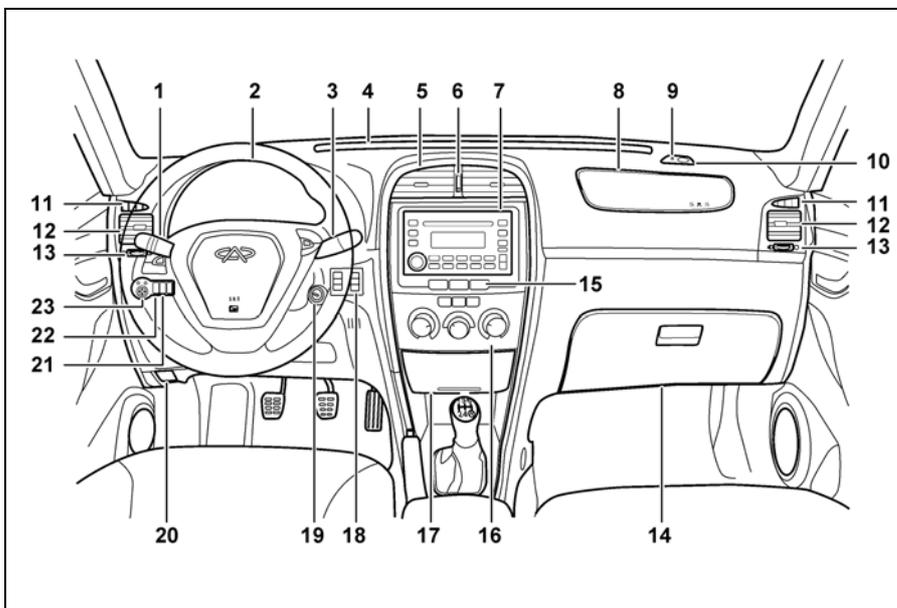
Комплект может состоять из одного или нескольких ключей. Каждый ключ позволяет запустить двигатель и отпереть двери, в том числе заднюю дверь.

Внимание: если к автомобилю прилагается только один ключ, рекомендуется изготовить его дубликат и хранить его отдельно от основного ключа вне салона автомобиля.

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.



2. На все модели устанавливается штатная противоугонная система (иммобилайзер), которая позволяет предотвратить кражу автомобиля путем блокировки запуска 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. 1 - переключатель света фар и указателей поворота, 2 - комбинация приборов, 3 - переключатель управления стеклоочистителями и омывателями, 4 - дефлектор обдува лобового стекла, 5 - центральные дефлекторные решетки, 6 - колесо заслонки центральных дефлекторных решеток, 7 - аудиосистема, 8 - подушка безопасности переднего пассажира, 9 - индикатор противоугонной системы, 10 - датчик солнечного света (только комплектации с кондиционером с автоматическим управлением), 11 - дефлекторная решетка обдува бокового стекла, 12 - боковая дефлекторная решетка, 13 - колесо заслонки боковой дефлекторной решетки, 14 - вещевого ящика, 15 - блок выключателей (выключатели аварийной сигнализации, противотуманных фар и фонарей), 16 - панель управления кондиционером и отопителем, 17 - дополнительный вещевого ящика, 18 - выключатели подогревателей сидений, 19 - замок зажигания, 20 - рычаг привод замка капота, 21 - переключатель корректора фар, 22 - регулятор яркости подсветки, 23 - переключатель управления боковыми зеркалами заднего вида.

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 запираение боковых и задней дверей осуществляется нажатием соответствующей кнопки на пульте дистанционного управления. Расстояние до автомобиля должно быть не более 10 м.

Внимание: система дистанционного управления центральным замком не срабатывает, если ключ находится в замке зажигания, неплотно закрыта какая-либо из дверей или разрядилась батарейка передатчика.

а) При нажатии на кнопку "LOCK" происходит автоматическое запираение боковых дверей и задней двери.

Запираение замков дверей сопровождается однократным миганием указателей поворотов и однократным звуковым сигналом.

б) При нажатии на кнопку "UNLOCK" происходит автоматическое отпирание замков всех дверей, так что двери могут быть открыты как снаружи, так и изнутри. Отпирание замков дверей сопровождается двукратным миганием указателей поворотов.

Примечание:

- Если переключатель фонаря освещения салона находится в положении "DOOR", то при отпирании дверей при помощи системы дистанционного управления центральным замком на 15 секунд загораются лампы освещения салона.

- Если в течение 30 секунд после отпирания замков дверей не была открыта ни одна из дверей, замки дверей автоматически снова заперутся.

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

г) Эксплуатация при низких температурах (температура постоянно ниже -20°C) окружающего воздуха.

2. Условия вождения.
 - а) Длительная работа на холостом ходу и/или вождение на низкой скорости на большое расстояние.
 - б) Повторяющиеся короткие поездки менее чем на 10 км при низких температурах (ниже 0°C) окружающего воздуха.
 - в) Движение с частыми и резкими ускорениями и/или торможениями.
 - г) Буксировка прицепа или использование багажника крыши автомобиля.
 - д) 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.

Рекомендуемая вязкость моторного масла:

Для круглогодичного использования 5W-40
 Для использования при окружающей температуре выше -15°C 10W-40

Внимание:

- Не рекомендуется использование масел с вязкостью 20W-40, 20W-50, 15W-40 или 15W-50, а также 10W-50.
- 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 ILSAC не ниже GF-3
 по ACEA A3/B3, A3/B4

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Классификация по API

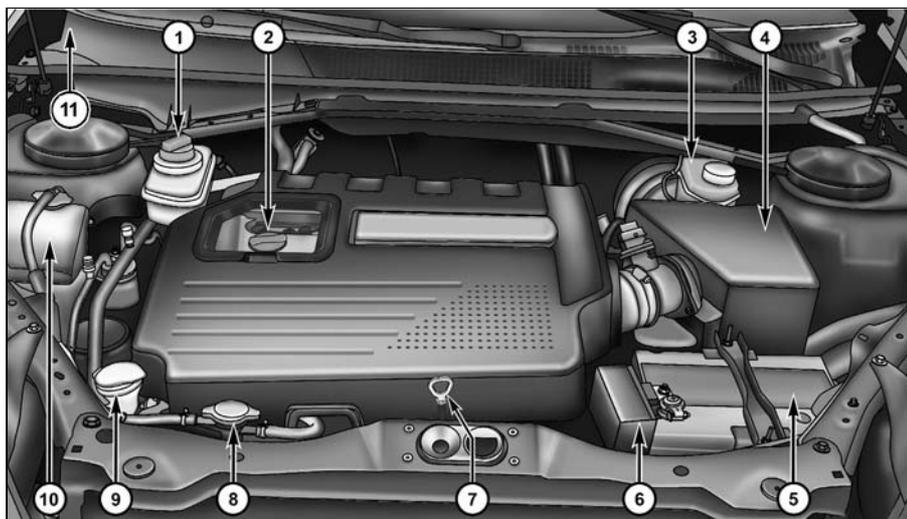
Классификация масел по API отображает качество моторного масла. Первая литера обозначает тип двигателей, для которого предназначается масло: S - для бензиновых двигателей, S - для бензиновых двигателей. Качество масла (класс масла) тем выше, чем дальше от начала английского алфавита располагается вторая 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. Данная классификация делит масла на 3 категории: A/B - для бензиновых и дизельных двигателей легковых автомобилей, микроавтобусов и легких грузовиков; C - для бензиновых и дизельных двигателей, соответствующих экологическим требованиям Euro-4 и выше; E - для нагруженных дизельных двигателей тяжелого транспорта. Каждая категория, а также подкатегории, отражают набор определенных эксплуатационных свойств моторного масла.

Классификация по SAE

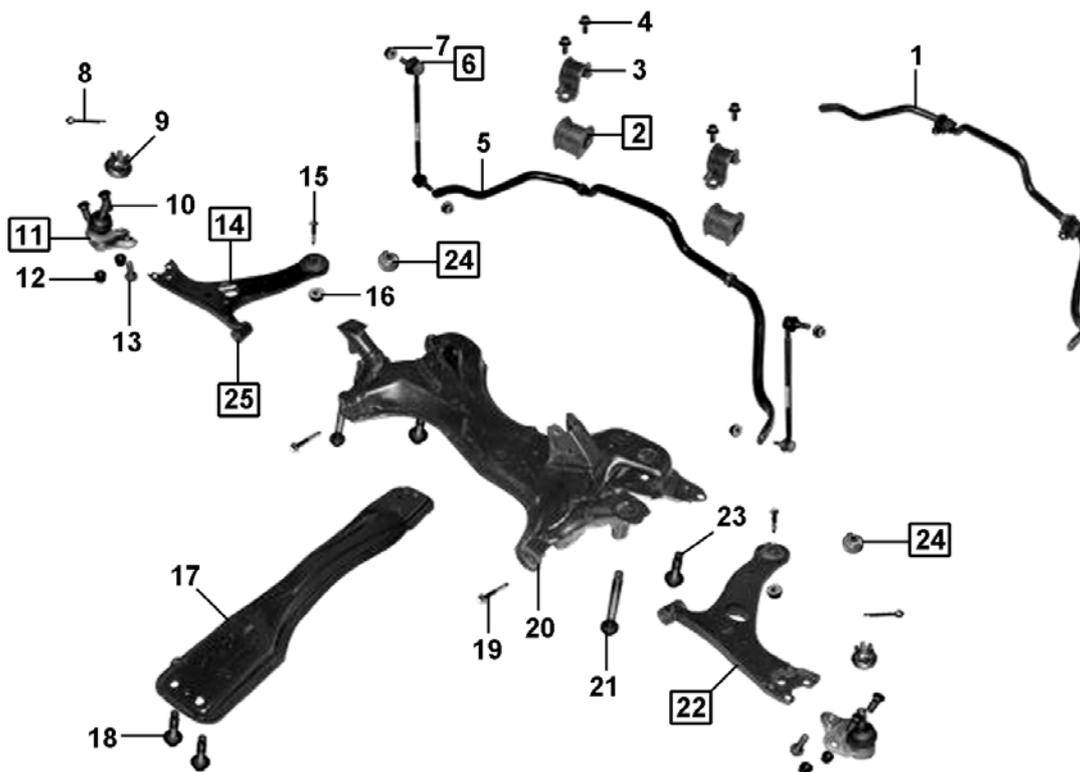
Классификация масел по SAE отображает температурный диапазон применения моторного масла. В основе данной классификации лежат характеристики вязкости моторных масел при различных температурах. Летние масла имеют обозначения SAE20, SAE30, SAE40, SAE50. Зимние - SAE 0W, SAE 5W, SAE 10W, SAE 20W. Всесезонные масла имеют двойное обозначение, например SAE 10W-40.



Расположение объектов обслуживания в моторном отсеке (на примере моделей с МКПП). 1 - бачок системы усилителя рулевого управления, 2 - крышка маслозаливной горловины двигателя, 3 - бачок тормозной системы и бачок гидропривода выключения сцепления, 4 - воздушный фильтр, 5 - аккумуляторная батарея, 6 - блок плавких вставок, 7 - щуп уровня моторного масла, 8 - крышка радиатора, 9 - заливная горловина бачка омывателя, 10 - расширительный бачок системы охлаждения, 11 - монтажный блок в моторном отсеке.

Примечание: к объектам обслуживания в моторном отсеке также относятся высоковольтные свечные провода и свечи зажигания, не показанные на приведенном выше рисунке.

Передняя подвеска



2



6



11



14, 22



24



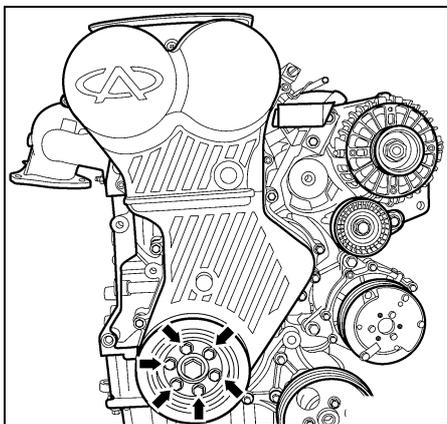
25



№ детали	Название детали	Каталожный номер
2	Втулка стабилизатора поперечной устойчивости	T11-2906013
6	Стойка стабилизатора поперечной устойчивости	T11-2906030
8	Шплинт	Q5002525
10	Болт крепления шаровой опоры	T11-2909061
11	Шаровая опора (в комплекте с болтами/гайками и шплинтом)	T11-2909060
12	Гайка	T11-2909063
13	Болт крепления шаровой опоры	AQ184B1220
14	Левый рычаг (с сайлент-блоками), Vortex Tingo / Chery Tigo	T11-2909010 / T11-2909010BA
15, 19	Болт крепления нижнего рычага	T11-2909013
22	Правый рычаг (с сайлент-блоками), Vortex Tingo / Chery Tigo	T11-2909020 / T11-2909020BA
24	Сайлент-блок №1 нижнего рычага	T11-2909080
25	Сайлент-блок №2 нижнего рычага	T11-2909070

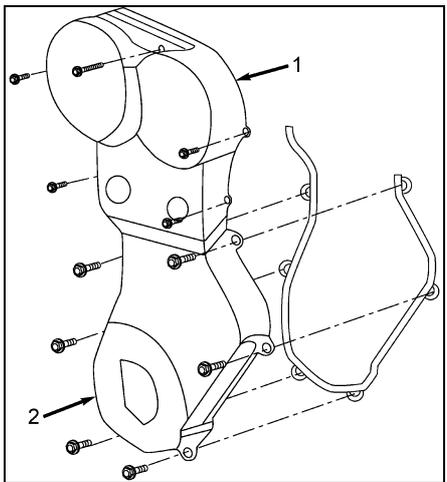
13. Удерживая одним ключом "на 22" коленчатый вал от проворота за болт крепления зубчатого шкива, вторым ключом или головкой "на 13" отверните шесть болтов крепления шкива коленчатого вала к зубчатому шкиву.

Примечание: возможно использование альтернативного способа фиксации коленчатого вала от проворота при отворачивании болтов крепления, когда включается 5-я передача и помощник нажимает педаль тормоза.



14. Снимите верхнюю и нижнюю крышки ремня привода ГРМ.

а) С помощью шестигранного ключа "на 5" отверните пять болтов крепления и снимите верхнюю крышку (1) ремня привода ГРМ.



б) С помощью торцового ключа "на 10" отверните шесть болтов крепления и снимите нижнюю (2) крышку ремня привода ГРМ.

15. Установите коленчатый вал и распределительные валы в сервисное положение.

Внимание: во избежание нарушения фаз газораспределения, всегда устанавливайте коленчатый вал и распределительные валы в сервисное положение, когда выполняются любые работы, связанные со снятием ремня привода ГРМ.

Примечание:

- Для установки коленчатого вала и распределительных валов в сервисное положение необходимы два специальных инструмента - стопорный болт и стопорная пластина (каталожные номера СН-20003 и СН-20010 соответственно).

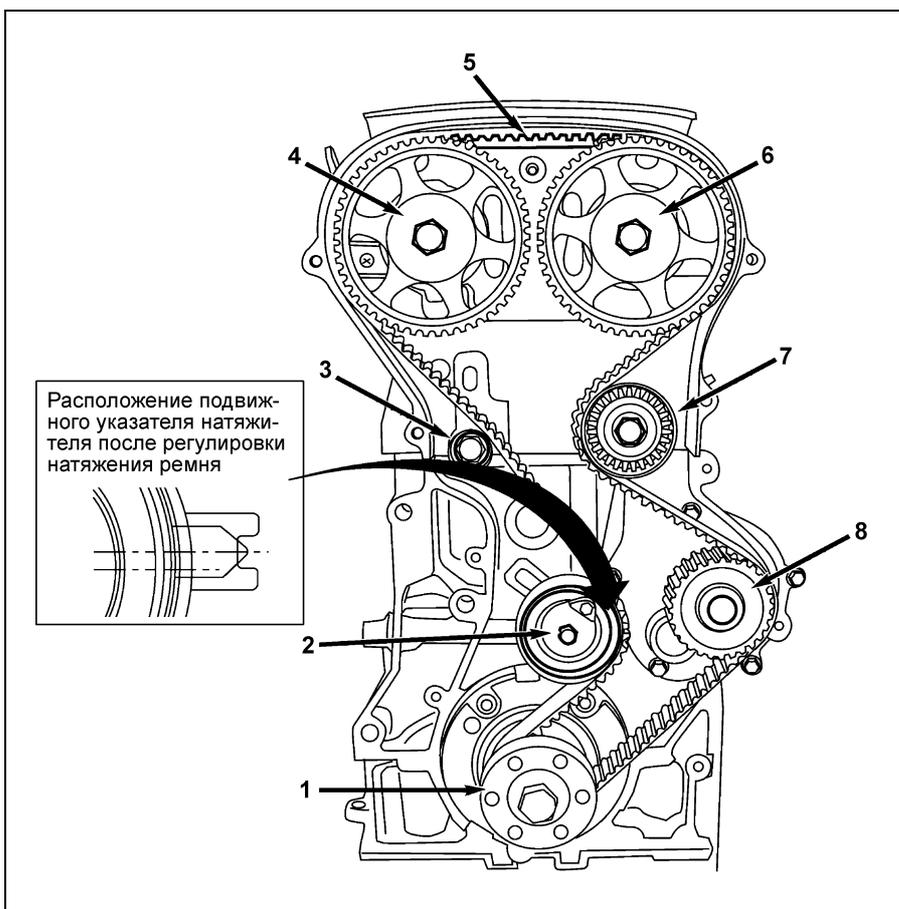
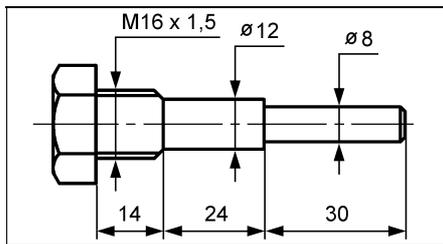
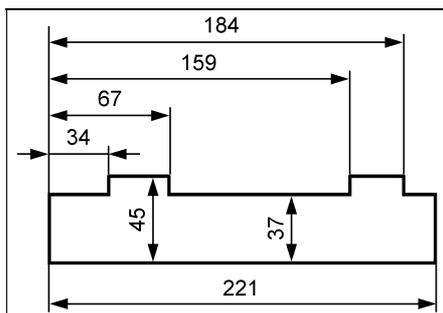


Схема привода ГРМ. 1 - зубчатый шкив коленчатого вала, 2 - ролик натяжителя ремня привода ГРМ, 3 - направляющий ролик ремня привода ГРМ, 4 - шкив распределительного вала выпускных клапанов, 5 - ремень привода ГРМ, 6 - шкив распределительного вала впускных клапанов, 7 - направляющий ролик ремня привода ГРМ, 8 - зубчатый шкив насоса охлаждающей жидкости.

- Стопорный болт коленчатого вала имеет размеры (мм), приведенные на рисунке. Для облегчения установки стопорного болта конец хвостовика, входящего в отверстие на щеке коленчатого вала, рекомендуется выполнить коническим или сферическим.



- Стопорная пластина распределительных валов имеет размеры, приведенные на рисунке.

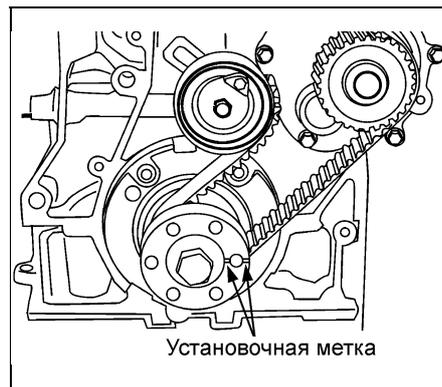


а) Снимите крышку головки блока цилиндров (см. раздел "Головка блока цилиндров (замена прокладки)", пункт "14" подраздела "Снятие").

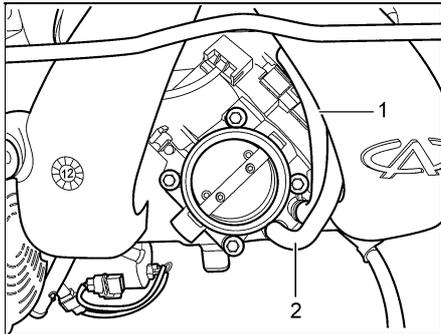
б) Установите рычаг переключения передач в положение нейтральной передачи.

в) Ключом на "22" проверните коленчатый вал по часовой стрелке за болт крепления зубчатого шкива так, чтобы установочная метка (риска) на зубчатом шкиве коленчатого вала была установлена горизонтально (в положении "3 часа").

Примечание: при данном положении коленчатого вала поршни занимают среднее положение между ВМТ и НМТ, что исключает возможность соударения поршней с клапанами.



Примечание: для предотвращения попадания посторонних частиц, закройте отверстия в шлангах системы охлаждения после их отсоединения от корпуса дроссельной заслонки.

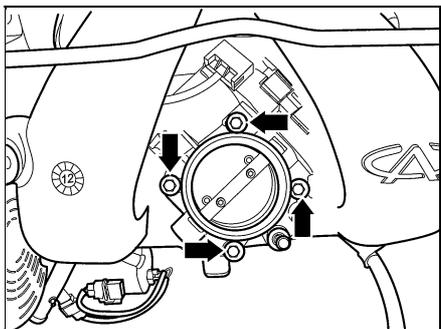


б) Аналогичным образом отсоедините подводящий шланг (1) системы охлаждения.

8. При необходимости, снимите корпус дроссельной заслонки.

а) Торцовым ключом "на 8" отверните четыре болта крепления корпуса дроссельной заслонки, затем снимите его.

Момент затяжки..... 8 - 11 Н·м



б) Снимите прокладку корпуса дроссельной заслонки.

Внимание: при установке используйте новую прокладку корпуса дроссельной заслонки.

9. Установка деталей производится в порядке, обратном снятию.

10. При необходимости, выполните процедуру инициализации дроссельной заслонки.

Инициализация дроссельной заслонки

1. Выполните процедуру инициализации дроссельной заслонки после выполнения следующих действий:

- Замена электронного блока управления двигателем.
- Отсоединение разъема электронного блока управления двигателем.
- Замена педали акселератора.
- Замена или очистка корпуса дроссельной заслонки.

2. Условия выполнения инициализации дроссельной заслонки:

- Двигатель не работает.
- Скорость автомобиля 0 км/ч.
- Температура охлаждающей жидкости 5 - 100°C.
- Температура воздуха на впуске более 5°C.
- Педаль акселератора полностью отпущена.
- Напряжение аккумуляторной батареи более 12 В.

- Вентилятор отопителя, кондиционер, аудиосистема и все дополнительное электрооборудование выключено.

3. Процедура инициализации.

Поверните ключ замка зажигания в положение "ON" на 1 минуту, затем поверните ключ замка зажигания в положение "OFF" и подождите не менее 10 секунд.

Топливный бак и заливная горловина топливного бака Снятие и установка топливного бака

Примечание: перед снятием топливного бака рекомендуется слить топливо или чтобы его количество в баке было минимальным.

1. Установите автомобиль на смотровую яму и затяните стояночный тормоз, или поднимите на подъемнике.

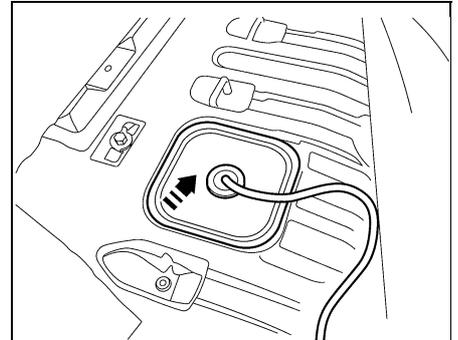
2. Стравите остаточное давление из топливопровода высокого давления (см. раздел "Периодическое обслуживание", подраздел "Стравливание остаточного давления из топливопровода высокого давления").

3. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

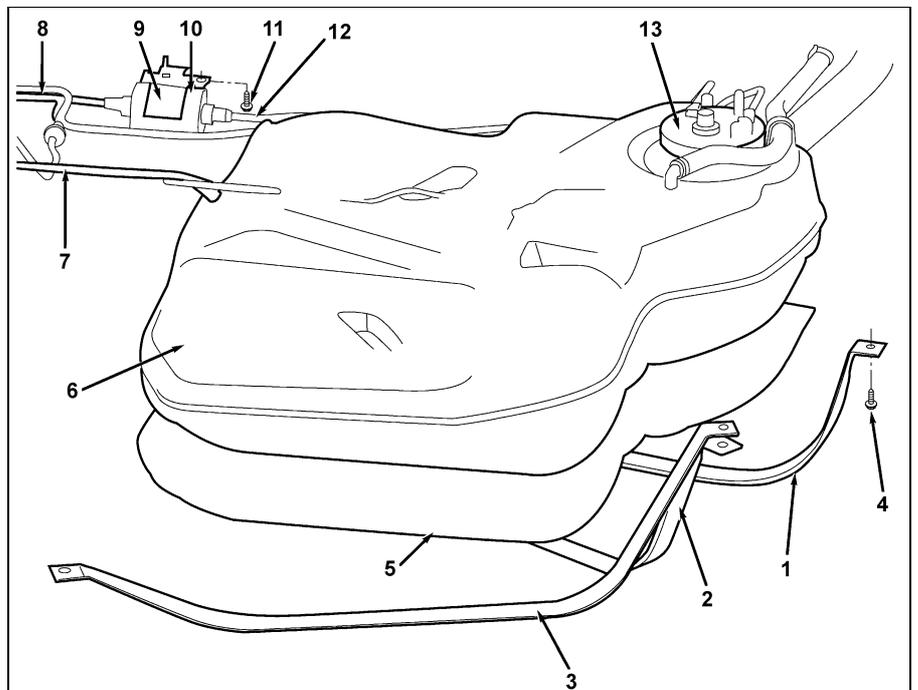
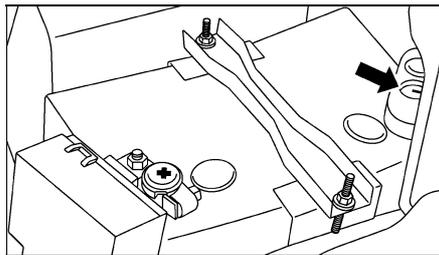
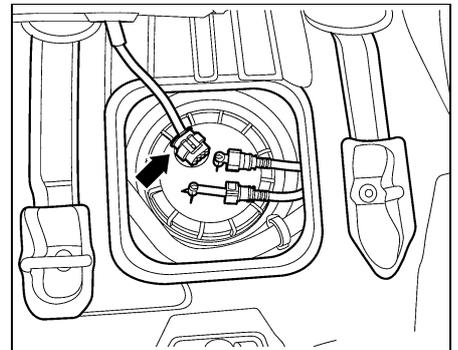
4. Откиньте или снимите заднее сиденье.

5. Поднимите (переверните) напольное покрытие, расположенное под задними сиденьями и прикрывающее крышку сервисного отверстия.

6. С помощью плоской отвертки подденьте и откройте крышку сервисного отверстия для доступа к топливному насосу.



7. Откройте фиксатор и отсоедините разъем жгута проводов топливного насоса.



Топливный бак в сборе. 1 - лента крепления №1, 2 - лента крепления №2, 3 - лента крепления №3, 4 - болт крепления, 5 - защитный кожух топливного бака, 6 - топливный бак в сборе, 7 - шланг системы улавливания паров топлива, 8 - топливная трубка высокого давления и трубка возврата топлива в сборе, 9 - кронштейн топливного фильтра, 10 - топливный фильтр, 11 - болт крепления, 12 - топливная трубка высокого давления, 13 - узел топливного насоса.

- б) Проверьте поверхность нажимного диска на отсутствие чрезмерного износа, трещин или обесцвечивания.
- в) Проверьте отсутствие ослабления заклепок крепления элементов кожуха. При необходимости, замените кожух сцепления.

2. Ведомый диск сцепления.

Внимание: не используйте растворитель для чистки ведомого диска сцепления.

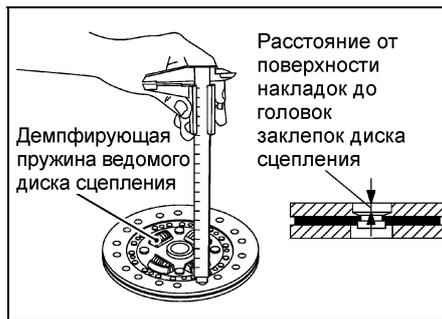
- а) Проверьте фрикционную поверхность ведомого диска сцепления на отсутствие ослабления заклёпок, неравномерного контакта, ухудшения технического состояния из-за задигов, загрязнения маслом или смазкой. Замените ведомый диск при наличии дефектов.

Примечание: если на поверхности ведомого диска сцепления содержится грязь или масло, найдите источник утечки и устраните его.

- б) Измерьте расстояние от поверхности фрикционных накладок до головок заклепок ведомого диска сцепления. Замените диск, если измеренная величина меньше предельно допустимого значения.

Номинальная толщина ведомого диска $7,6 \pm 0,3$ мм

Минимальная толщина накладки по отношению к головкам заклепок..... 0,3 мм



- в) Очистите шлицы входного вала МКПП и установите ведомый диск сцепления на вал. Если ведомый диск сцепления перемещается по валу не плавно или присутствует чрезмерный люфт при вращении, то замените диск сцепления и/или входной вал КПП.

- 3. Проверьте контактную поверхность маховика с фрикционной накладкой ведомого диска на отсутствие чрезмерного износа или обесцвечивания. При необходимости, замените маховик и ведомый диск сцепления.

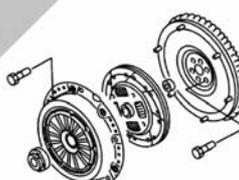
Вилка выключения сцепления и выжимной подшипник

Снятие и установка

1. Слейте масло из коробки передач (см. раздел "Масло МКПП" главы "Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок").
2. Отсоедините трубку гидропривода выключения сцепления от рабочего цилиндра (см. раздел "Рабочий цилиндр привода выключения сцепления").
3. Установите трансмиссионную телескопическую стойку под коробку передач, затем отсоедините ее от двигателя (см. главу "Механическая коробка передач").
4. Снимите защитный чехол вилки выключения сцепления.
5. С помощью пассатижей подденьте и снимите пружинный фиксатор выжимного подшипника, затем снимите выжимной подшипник.
6. При необходимости, снимите вилку выключения сцепления.
7. Установка производится в порядке, обратном снятию.
8. Перед установкой нанесите консистентную смазку на поверхность следующих деталей:

- на шлицы входного вала коробки передач (перед установкой выжимного подшипника).
- в точках контакта вилки выключения сцепления и выжимного подшипника.
- в точке контакта вилки выключения сцепления и штока рабочего цилиндра.
- в точке контакта вилки выключения сцепления с шаровой опорой.

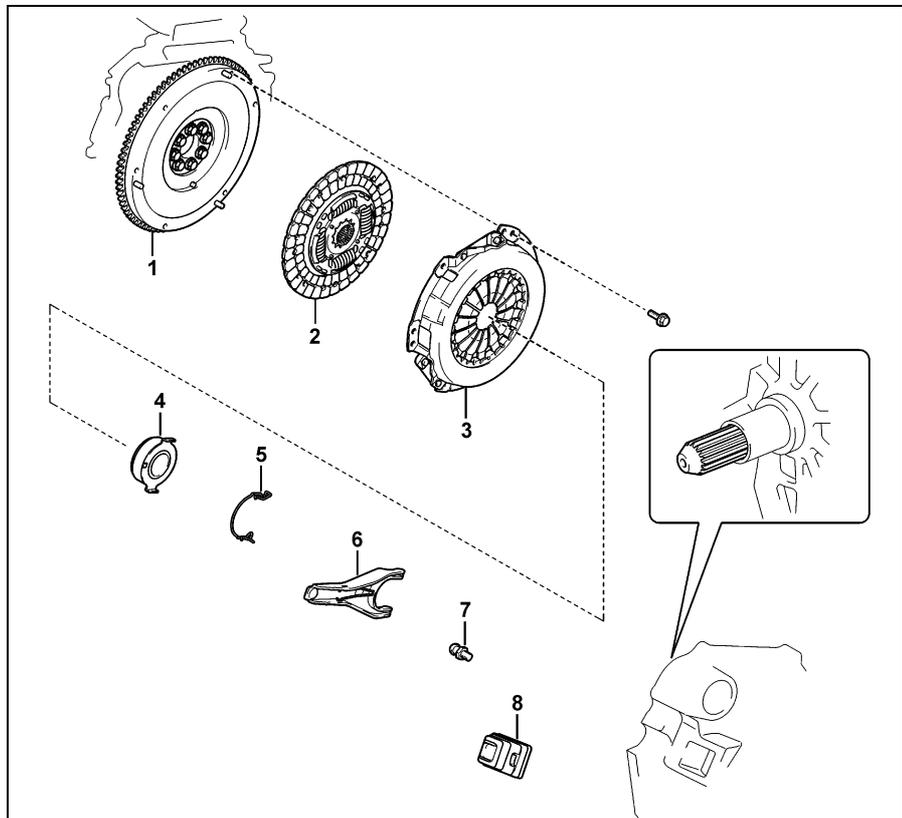
Видео онлайн



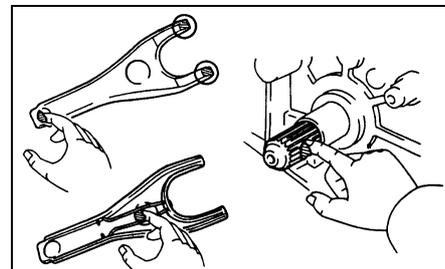
Устройство и неисправности сцепления



http://autodata.ru/a/71

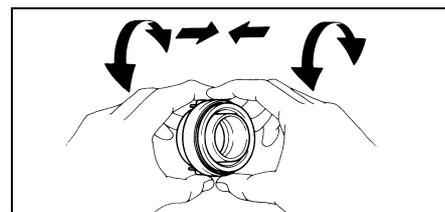


Сцепление. 1 - маховик, 2 - ведомый диск сцепления, 3 - кожух сцепления, 4 - выжимной подшипник, 5 - пружинный фиксатор выжимного подшипника, 6 - вилка выключения сцепления, 7 - шаровая опора вилки выключения сцепления, 8 - чехол вилки выключения сцепления.



Проверка

1. Проверьте выжимной подшипник на отсутствие заедания, повреждения или постороннего шума при вращении. Также проверьте поверхность контакта выжимного подшипника с диафрагменной пружиной кожуха сцепления на отсутствие износа. Замените подшипник, если поверхность контакта выжимного подшипника с вилкой выключения сцепления чрезмерно изношена.



2. Если поверхность контакта вилки выключения сцепления с выжимным подшипником чрезмерно изношена, то вилку выключения сцепления следует заменить.

Проверка

1. Убедитесь в отсутствии трещин, повреждений и утечки масляного фильтра, а также кольцевого уплотнения выходного отверстия.
2. Убедитесь в отсутствии остатков масла на выходном отверстии масляного фильтра.
3. Убедитесь, что вентиляционное отверстие масляного фильтра не засорено.

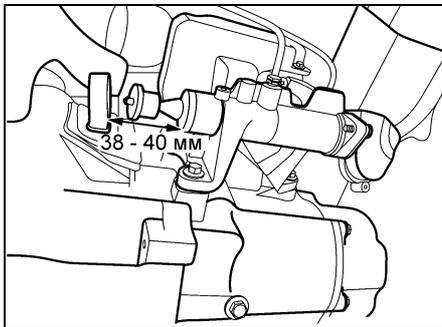
Цилиндр привода выключения сцепления

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки с помощью сканера сбросьте давление в гидроаккумуляторе РКПП, затем проверьте расстояние между торцом рычага вилки и торцом цилиндра привода выключения сцепления.

Номинальное расстояние.... 38 - 40 мм



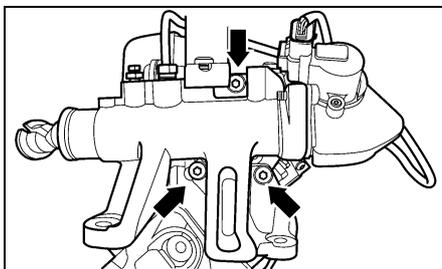
- После установки выполните процедуры обучения положению включенной передачи и моменту выключения сцепления, а также прокачки привода выключения сцепления, которые производятся с помощью диагностического сканера.

1. С помощью сканера сбросьте давление в гидроаккумуляторе РКПП.
2. Снимите масляный фильтр (см. выше).
3. Отсоедините разъем электродвигателя насоса РКПП.
4. Отсоедините трубку высокого давления.

Момент затяжки..... 14 - 15 Н·м

5. Отверните три болта и снимите цилиндр привода выключения сцепления.

Момент затяжки..... 10 - 11 Н·м



Электромагнитные клапаны

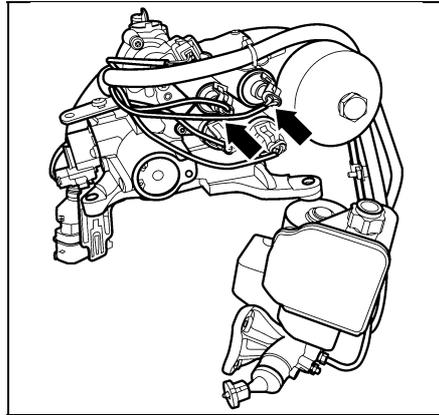
Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки выполните процедуры обучения положению включенной передачи и моменту выключения сцепления, которые производятся с помощью диагностического сканера.

1. С помощью сканера сбросьте давление в гидроаккумуляторе РКПП.
2. Отсоедините разъемы, отверните болты крепления и снимите электромагнитные клапаны.

Момент затяжки..... 3,6 - 4,2 Н·м



Примечание:

- Перед установкой убедитесь в отсутствии пыли на поверхности электромагнитных клапанов и разъемов.
- Подсоединяйте разъемы в соответствии с установочными метками.

Проверка

1. Убедитесь в отсутствии коррозии или трещин электромагнитного клапана, а также повреждения его разъема.

2. Проверьте сопротивление между выводами "1" и "2" разъема клапана.

Номинальное сопротивление (при 20 °С):

- Клапан выключения сцепления, клапан выбора нечетных передач 2,5 Ом ± 6%
- Клапан выбора четных передач 5,1 Ом ± 6%

Коробка передач

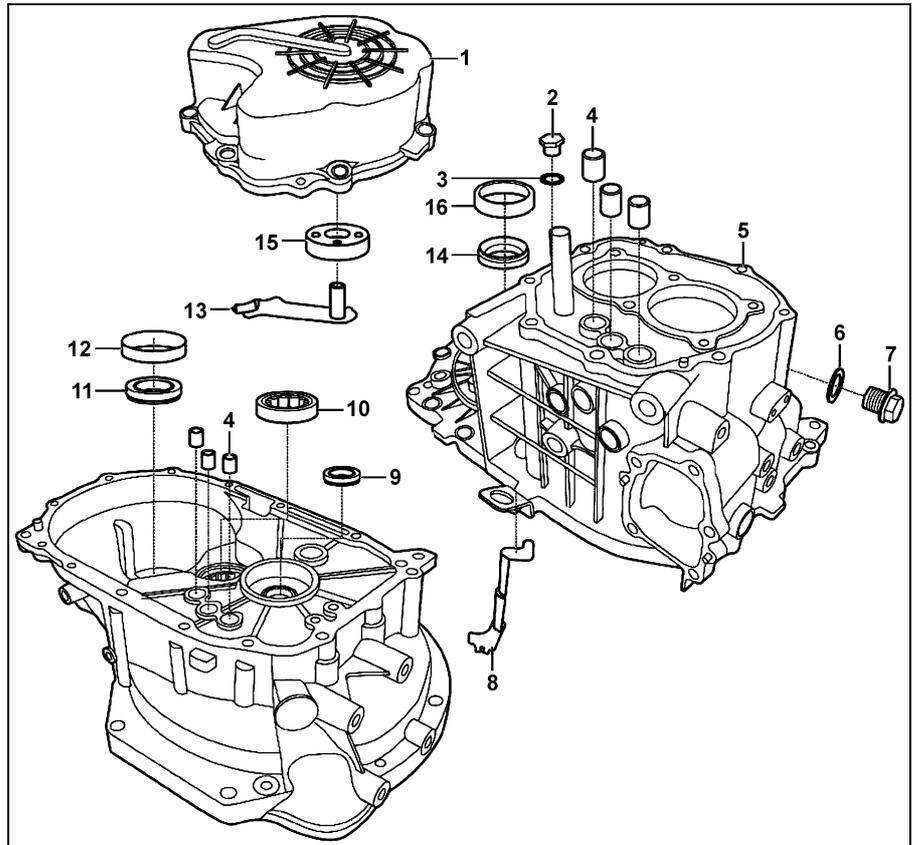
Снятие и установка

Примечание:

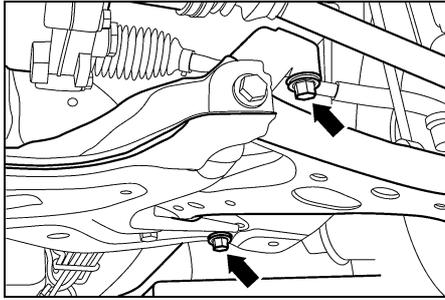
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки проверьте соединения коробки передач на отсутствие утечек и замените масло в коробке (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок").

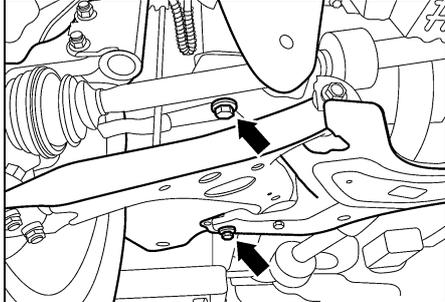
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите аккумуляторную батарею и ее поддон.
3. Снимите воздушный фильтр и воздуховод (см. главу "Система впуска и выпуска").
4. Снимите электрогидравлический блок управления РКПП (см. предыдущий раздел).
5. Снимите стартер (см. главу "Система запуска").
6. Снимите жгут проводов коробки передач.



Снятие и установка внешних элементов коробки передач. 1 - задняя крышка коробки передач, 2 - сливная пробка, 3 - прокладка сливной пробки, 4 - подшипник механизма выбора/переключения, 5 - корпус коробки передач, 6 - шайба, 7 - стопорный болт, 8 - направляющая масляного щупа, 9 - сальник входного вала коробки передач, 10 - передний подшипник выходного вала, 11 - сальник №1 главной передачи, 12 - наружное кольцо подшипника главной передачи, 13 - масляная трубка заднего подшипника, 14 - внутреннее кольцо подшипника главной передачи, 15 - корпус синхронизатора передачи заднего хода, 16 - сальник №2 главной передачи.



Левая сторона автомобиля.

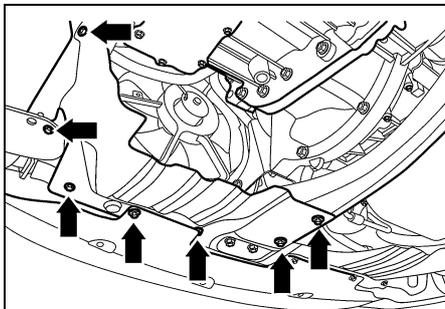


Правая сторона автомобиля.

15. Установка производится в порядке, обратном снятию.

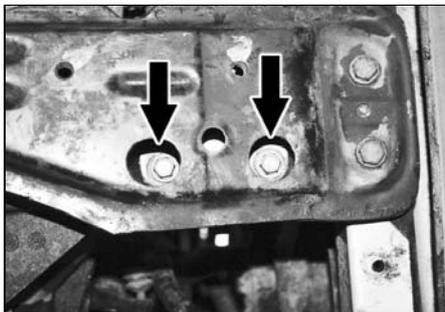
Центральная продольная балка Снятие и установка

1. Установите автомобиль на смотровую яму и затяните стояночный тормоз, или поднимите на подъемнике.
2. Снимите защиту силового агрегата (если установлена) и левый передний защитный кожух.



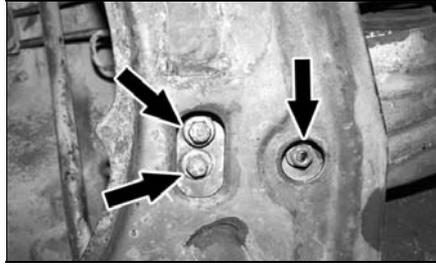
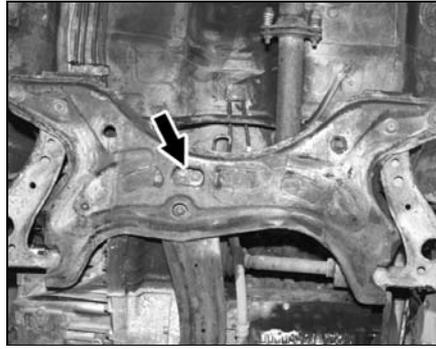
3. Отверните два болта крепления передней опоры силового агрегата к центральной продольной балке.

Момент затяжки..... 80 ± 5 Н·м



4. Отверните гайку и два болта крепления задней опоры силового агрегата и центральной продольной балки к поперечной балке передней подвески.

Момент затяжки..... 120 ± 5 Н·м



5. Отверните болты крепления центральной продольной балки к кузову автомобиля, затем снимите ее.

Момент затяжки..... 80 ± 6 Н·м



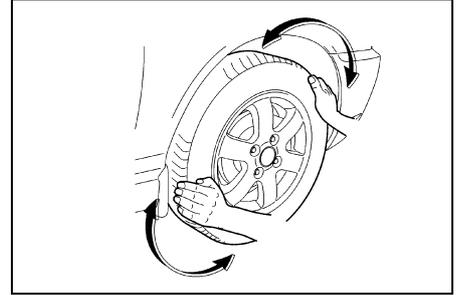
6. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Ступица переднего колеса и поворотный кулак

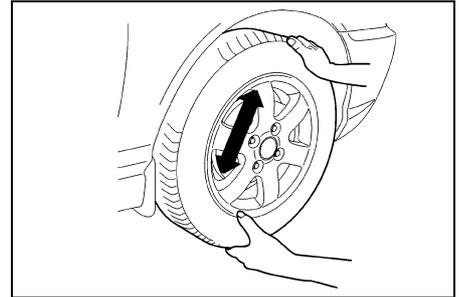
Проверка на автомобиле

1. Вывесите передние колеса, установите их в направлении прямолинейного движения и убедитесь, что при

вращении колеса, оно вращается свободно, без заеданий.



2. Перемещая колесо, как показано на рисунке, убедитесь в отсутствии заметного люфта в подшипнике ступицы.



3. Снимите колесо.

Внимание: будьте осторожны при снятии колеса, не повредите болты ступицы.

4. Проверьте тормозной диск на отсутствие задиров и повреждений.

5. Проверьте поворотный кулак на отсутствие трещин.

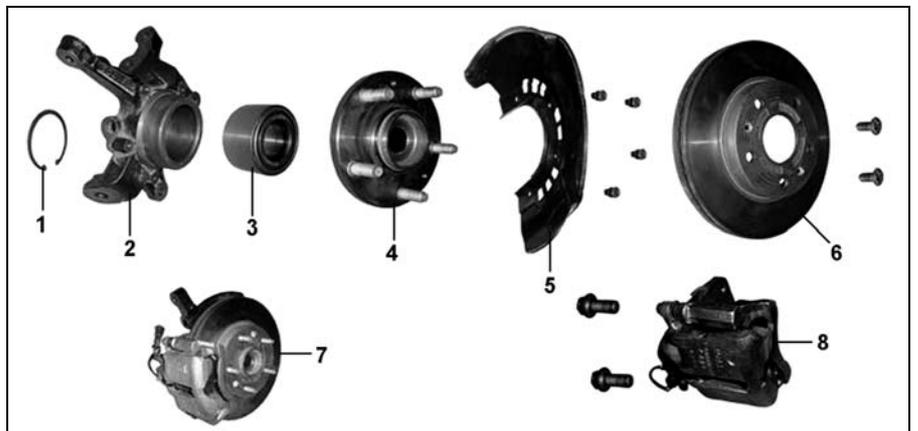
6. Установите колесо.

Момент затяжки 110 ± 10 Н·м

Снятие и установка ступицы и поворотного кулака в сборе

Внимание: после установки узла проверьте и при необходимости отрегулируйте углы установки передних колес.

1. Слегка ослабьте гайки крепления колеса, затем поднимите автомобиль на подъемнике. Если подъемник недоступен, то зафиксируйте автомобиль в неподвижном состоянии с помощью стояночного тормоза и поддомкратьте автомобиль с той стороны, где будет производиться снятие узла.



Ступица переднего колеса. 1 - стопорное кольцо, 2 - поворотный кулак, 3 - подшипник ступицы, 4 - ступица, 5 - грязезащитный кожух, 6 - тормозной диск, 7 - ступица переднего колеса в сборе, 8 - тормозной суппорт.

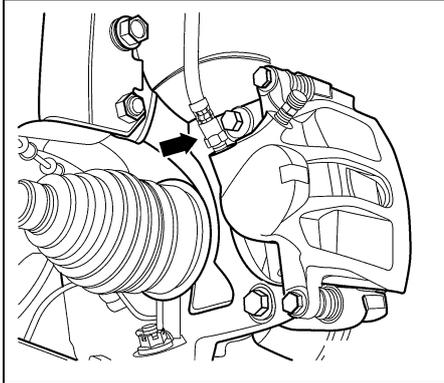
тормоза и поддомкратьте автомобиль со стороны обслуживаемого тормозного механизма.

2. С помощью приспособления для нажатия и удержания педали тормоза нажмите педаль на 25 мм от исходного положения и зафиксируйте ее. При таком положении педали главный тормозной цилиндр отделяет входные каналы (от бачка) от выходных каналов (в магистраль), что не позволит выливаться тормозной жидкости после отсоединения тормозного шланга от суппорта.

3. Снимите переднее колесо.

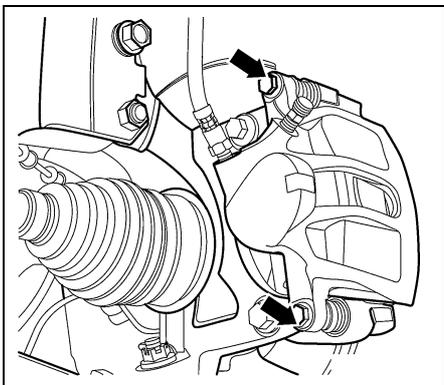
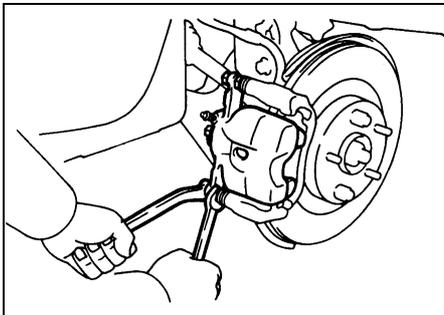
Момент затяжки..... 110 ± 10 Н·м

4. Ослабьте крепление тормозного шланга со стороны суппорта.



5. Ключом или головкой на "12" отверните и снимите нижний и верхний болты крепления суппорта (болты направляющих пальцев), после чего снимите суппорт.

Момент затяжки..... 31 - 38 Н·м

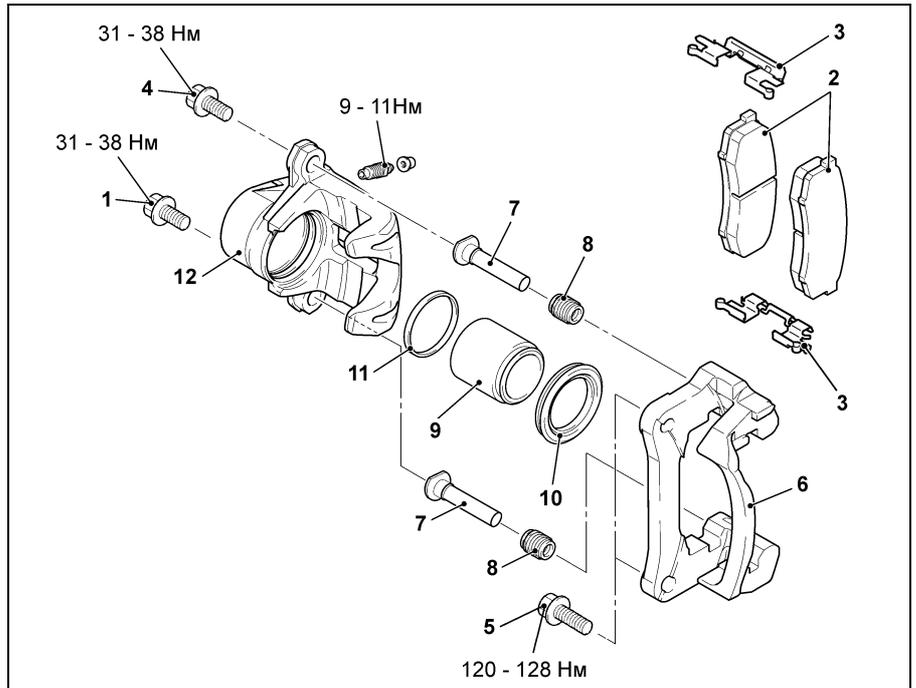


6. Отсоедините от суппорта тормозной шланг.

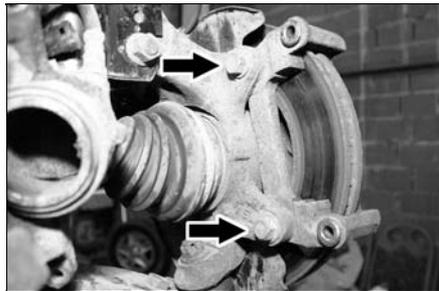
Момент затяжки..... 19 Н·м

7. При необходимости снимите скобу суппорта, отвернув два болта крепления скобы суппорта к поворотному кулаку.

Момент затяжки..... 85 ± 5 Н·м



Передние дисковые тормоза. 1 - нижний болт крепления суппорта (болт направляющего пальца), 2 - тормозные колодки, 3 - фиксаторы колодок, 4 - верхний болт крепления суппорта (болт направляющего пальца), 5 - болт крепления скобы суппорта, 6 - скоба суппорта, 7 - направляющий палец, 8 - пыльник направляющего пальца, 9 - поршень, 10 - пыльник, 11 - сальник поршня, 12 - суппорт.



8. Установка производится в порядке, обратном снятию.

9. После завершения установки деталей прокачайте тормозную систему (см. соответствующий раздел) и проверьте отсутствие утечек.

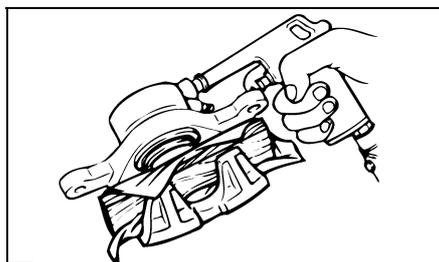
Разборка суппорта и снятие направляющих пальцев

1. Извлеките поршень из цилиндра суппорта и снимите пыльник поршня.

а) Поместите в корпус суппорта деревянный брусок и закройте суппорт ветошью. Подайте сжатый воздух в отверстие для тормозного шланга, чтобы поршень выдвинулся из суппорта.

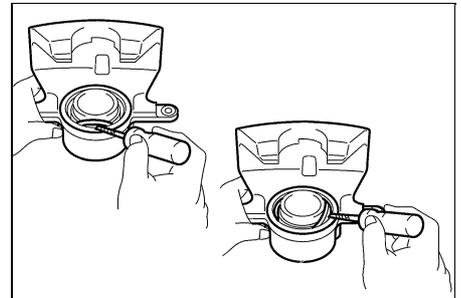
Внимание:

- Не располагайте пальцы перед поршнем, когда используете сжатый воздух.



- Нагнетайте сжатый воздух в суппорт постепенно.

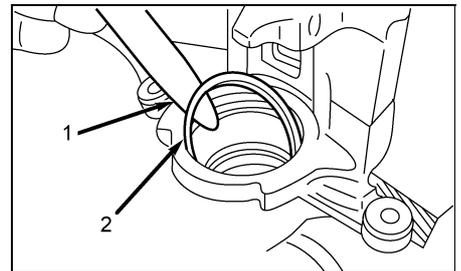
б) С помощью плоской отвертки, обернутой изоляционной лентой, подцепите и снимите установочное кольцо, фиксирующее пыльник на поршне.



в) Извлеките поршень из цилиндра суппорта, затем снимите пыльник поршня.

2. С помощью пластиковой лопатки (2) подцепите сальник (1) поршня, затем извлеките его из канавки цилиндра суппорта.

Внимание: во избежание повреждения внутренней поверхности (зеркала) цилиндра, не используйте для снятия плоскую отвертку либо другой металлический инструмент.



Кузов

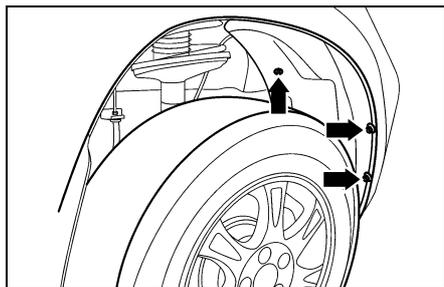
Передний бампер

Снятие и установка

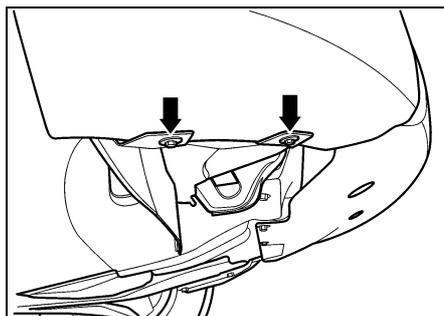
Примечание: при снятии и установке переднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Передний бампер".

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

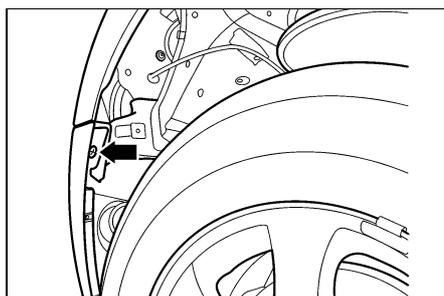
2. Отверните болты и винт крепления подкрылка к переднему бамперу, расположенные со стороны колесной арки.



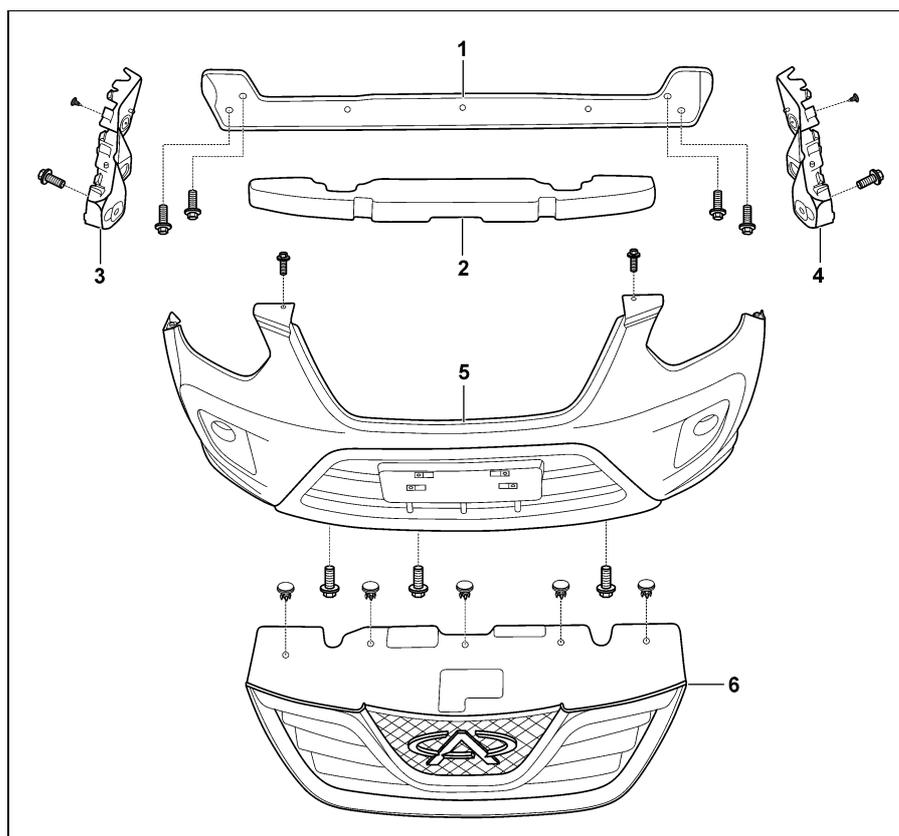
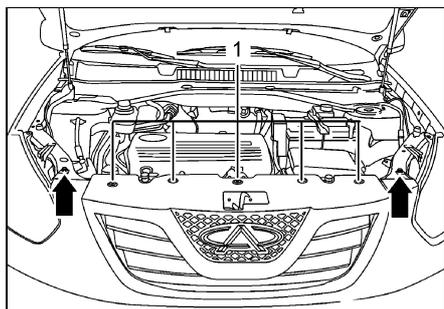
3. Отверните нижние болты крепления подкрылка к переднему бамперу.



4. Отверните болты крепления передних подкрылков к переднему бамперу.
Момент затяжки..... 8 - 10 Н·м



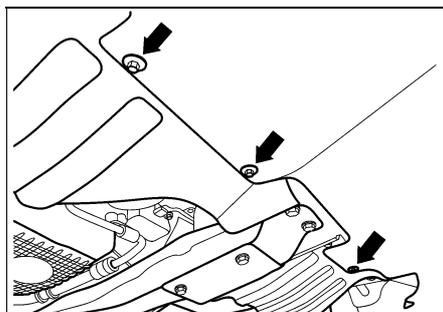
5. Откройте капот, отсоедините верхние фиксаторы (1) крепления бампера, а также отверните болты крепления бампера к усилителю.



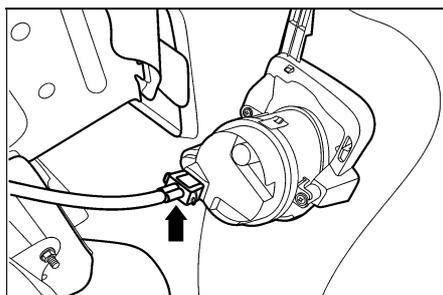
Передний бампер. 1 - усилитель переднего бампера, 2 - энергопоглощающая вставка, 3, 4 - боковой кронштейн, 5 - передний бампер, 6 - решетка радиатора.

6. Отверните нижние болты крепления бампера.

Момент затяжки..... 8 - 10 Н·м



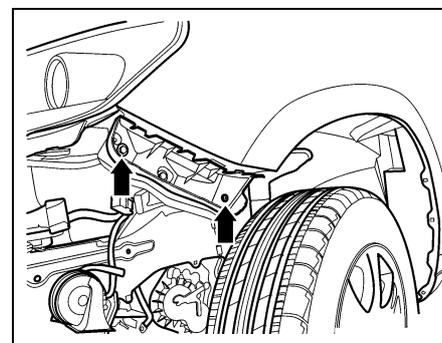
7. Отсоедините разъем от противотуманных фар.



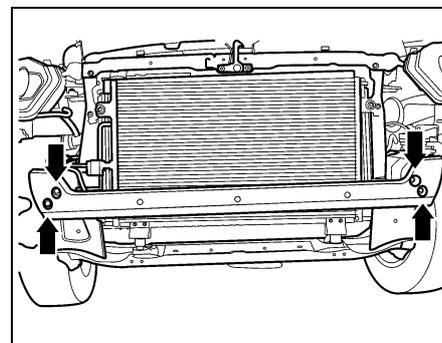
8. Снимите передний бампер.

9. При необходимости, отверните винты и снимите боковые кронштейны крепления бампера с кузова автомобиля.

Момент затяжки..... 2 Н·м



10. При необходимости, отверните болты и снимите усилитель.

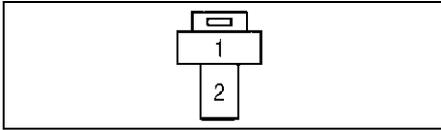


11. Установка производится в порядке, обратном снятию.

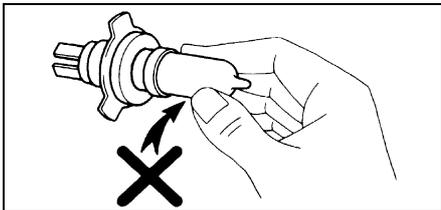
12. После установки убедитесь, что зазор между передним бампером и кузовом автомобиля равномерен по всей поверхности прилегания.

Проверка**электронасосов омывателей**

1. При установке электронасоса на бачок омывателей залейте воду в бачок.
2. Подсоедините положительную клемму аккумуляторной батареи к выводу "1", а отрицательную - к выводу "2" и убедитесь, что омыватели работают.

**Система освещения****Меры предосторожности при замене ламп**

1. Не беритесь за стеклянную часть лампы, это снижает ее срок службы.



2. Если на колбу лампы попало масло, удалите его, в противном случае из-за перегрева при работе срок службы лампы значительно уменьшится.
3. Из-за высокого давления в колбе лампы она может быть повреждена даже при незначительных ударах и падениях.
4. Замену ламп старайтесь проводить быстро, чтобы избежать попадания грязи и пыли в фару.
5. При замене используйте лампы такой же мощности, что и заменяемые.
6. Обратите внимание на правильность установки ламп, в противном случае возможно попадание грязи и воды в фары.

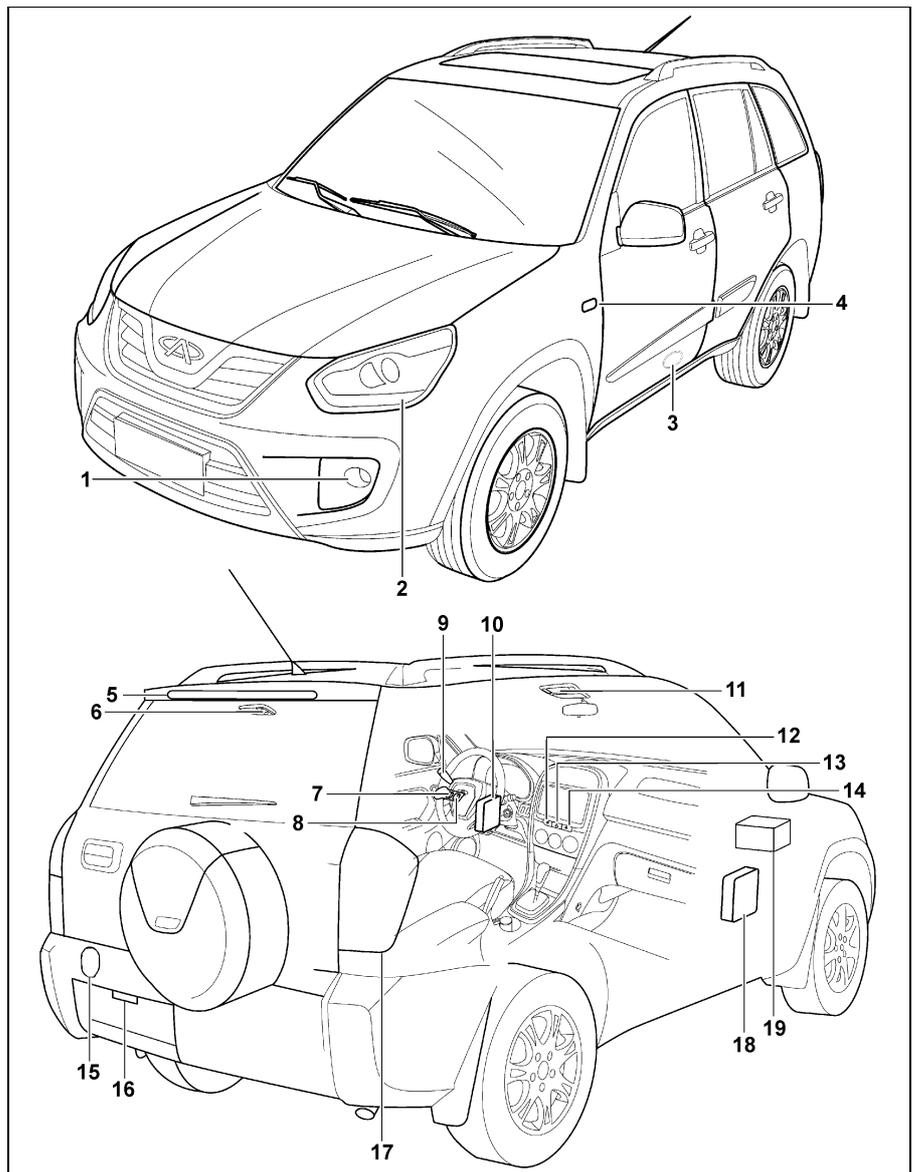
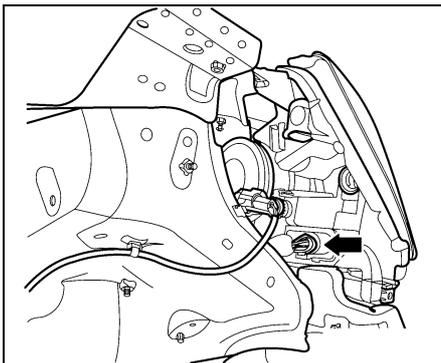
Диагностика

Подсоедините сканер к диагностическому разъему DLC3 и считайте диагностические коды неисправностей системы (см. таблицу "Диагностические коды неисправностей системы освещения").

Фары**Снятие и установка фары**

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Убедитесь, что ключ замка зажигания находится в положении "LOCK".
2. Снимите передний бампер (см. главу "Кузов").
3. Отсоедините разъем фары.



Расположение компонентов (система освещения). 1 - противотуманная фара, 2 - фара в сборе, 3 - подсветка порога передней двери, 4 - повторитель указателя поворота, 5 - дополнительный стоп-сигнал, 6 - лампа освещения салона, 7 - реостат управления яркостью подсветки корректора фар, 9 - комбинированный переключатель (освещение), 10 - монтажный блок со стороны водителя, 11 - лампа местной подсветки, 12 - выключатель противотуманных фар, 13 - выключатель аварийной сигнализации, 14 - выключатель задних противотуманных фонарей, 15 - задний противотуманный фонарь, 16 - подсветка номерного знака, 17 - задний комбинированный фонарь в сборе, 18 - монтажный блок со стороны пассажира (блок управления электрооборудованием кузова), 19 - монтажный блок в моторном отсеке.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы освещения.

Код	Описание	Возможные места неисправности
V1034	Неисправность цепи левых указателей поворота	- Левый указатель поворота - Проводка - Блок управления электрооборудованием кузова
V1035	Неисправность цепи правых указателей поворота	- Правый указатель поворота - Проводка - Блок управления электрооборудованием кузова
V1075	Неисправность цепи системы освещения в дневное время	- Фара - Проводка - Блок управления электрооборудованием кузова
V1041	Неисправность цепи противотуманных фар	- Противотуманная фара - Проводка - Блок управления электрооборудованием кузова
V1044	Неисправность цепи задних противотуманных фонарей	- Задний противотуманный фонарь - Проводка - Блок управления электрооборудованием кузова

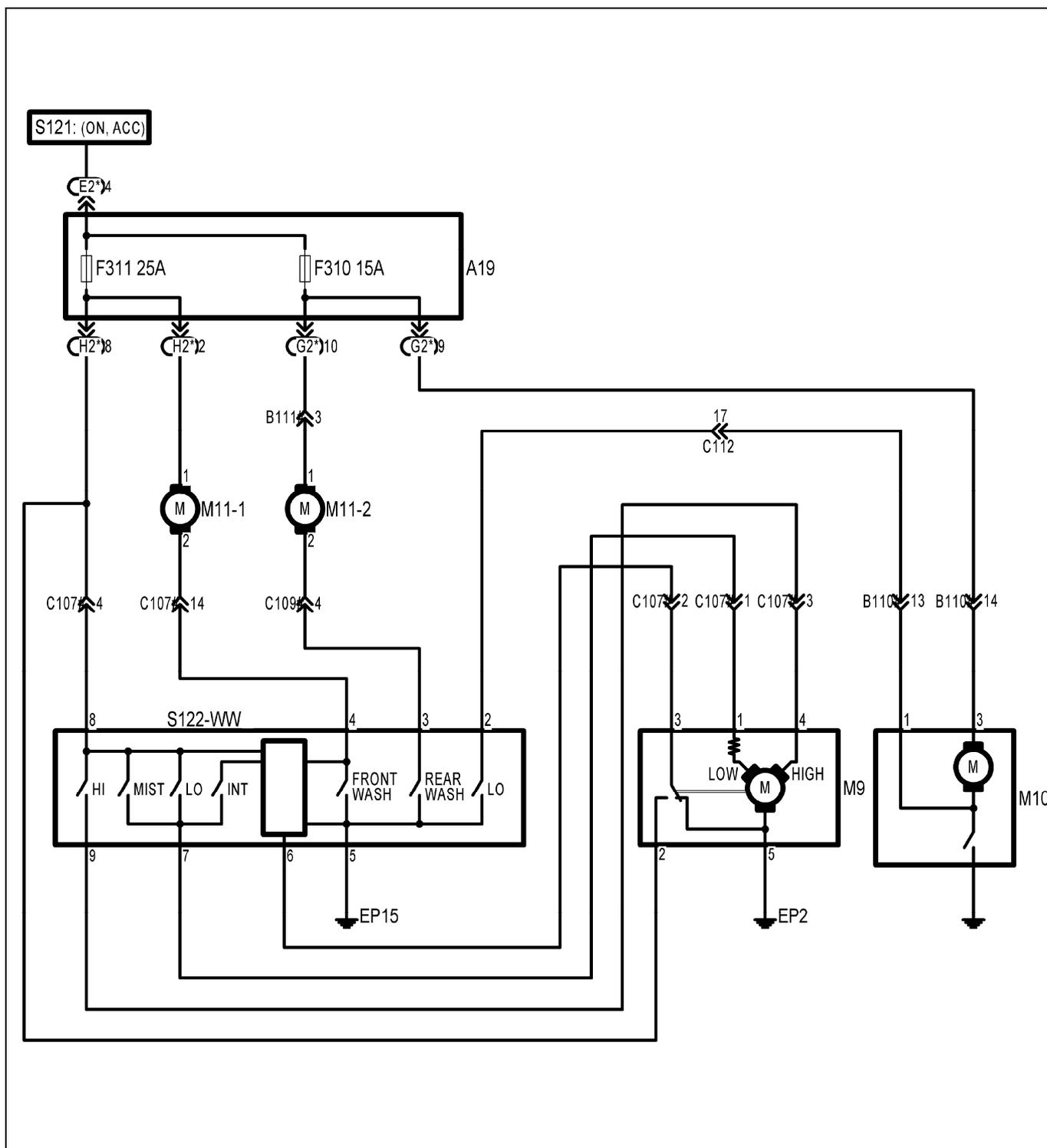


Схема 17. Очистители и омыватели стекол.

Элементы схемы

Код	Название
A19	Монтажный блок со стороны водителя
EP2	Точка массы №2
EP15	Точка массы №15
F310 15A	Предохранитель №10 15A
F311 25A	Предохранитель №11 25A
M9	Электродвигатель очистителя лобового стекла

Код	Название
M10	Электродвигатель очистителя заднего стекла
M11-1	Электронасос омывателя лобового стекла
M11-2	Электронасос омывателя заднего стекла
S121	Замок зажигания
S122-WW	Комбинированный переключатель (управление очистителями/омывателями)

Содержание

Быстрые ссылки на страницы книги.....	3	Индикаторы износа накладок тормозных колодок.....	49
Идентификация	4	Проверка и замена предохранителей.....	50
Сокращения и условные обозначения... ..	5	Замена ламп	51
Общие инструкции по ремонту	5	Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок	54
Моменты затяжки болтов	6	Меры предосторожности при работе с маслами.....	55
Точки установки упоров гаражного домкрата и лап подъемника.....	6	Интервалы обслуживания.....	55
Основные параметры автомобиля.....	7	Моторное масло и фильтр.....	55
Меры безопасности при выполнении работ с различными системами.....	8	Охлаждающая жидкость	57
Меры предосторожности при проведении ТО и инициализация.....	10	Проверка и замена воздушного фильтра	58
Самостоятельная диагностика	11	Замена топливного фильтра	59
Характерные неисправности автомобилей Chery Tiggo FL / Vortex Tingo FL.....	18	Аккумуляторная батарея.....	60
Руководство по эксплуатации	25	Свечи зажигания и высоковольтные свечные провода	62
Блокировка дверей	25	Проверка частоты вращения холостого хода.....	64
Комбинация приборов	26	Проверка компрессии.....	64
Индикаторы комбинации приборов	27	Ремень привода навесных агрегатов	65
Стеклоподъемники.....	28	Проверка состояния ремня привода ГРМ	66
Световая сигнализация на автомобиле	29	Тормозная жидкость.....	66
Капот	30	Рабочая жидкость привода выключения сцепления (модели с МКПП)	68
Задняя дверь.....	30	Рабочая жидкость гидравлического блока управления РКПП	68
Лючок заливной горловины топливного бака	30	Рабочая жидкость системы усилителя рулевого управления.....	68
Управление стеклоочистителями и омывателями	31	Масло МКПП / РКПП.....	70
Рулевое колесо	31	Масло раздаточной коробки (модели 4WD)	71
Управление зеркалами.....	32	Масло заднего редуктора (модели 4WD)	71
Информационный дисплей (модификации)	32	Замена салонного фильтра	72
Сиденья	33	Заправка системы кондиционирования	72
Подогрев сидений	34	Проверка уровня жидкости в бачке омывателей.....	72
Ремни безопасности	34	Проверка и замена тормозных колодок.....	72
Перевозка детей в автомобиле	34	Проверка стояночного тормоза	76
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS.....	36	Проверка пылезащитных чехлов.....	77
Люк (модификации).....	37	Дополнительные проверки	77
Отопитель и кондиционер	37	Каталог расходных запасных частей....	79
Аудиосистема.....	38	Двигатель - механическая часть.....	104
Дополнительная панель управления аудиосистемой.....	39	Общая информация	104
Разъемы для подключения дополнительного оборудования	39	Проверка гидрокомпенсаторов.....	104
Система помощи при парковке (модификации).....	39	Ремень привода ГРМ	105
Стояночный тормоз	40	Сальники распределительных валов	110
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	40	Замена сальников коленчатого вала	110
Управление автомобилем с РКПП.....	40	Головка блока цилиндров (замена прокладки)	111
Управление автомобилем с МКПП	41	Двигатель и коробка передач в сборе	114
Особенности трансмиссии моделей 4WD	41	Двигатель - общие процедуры ремонта	118
Советы по вождению в различных условиях	42	Головка блока цилиндров в сборе	118
Буксировка автомобиля.....	43	Поршень и шатун.....	124
Запуск двигателя.....	44	Блок цилиндров, коленчатый вал и маховик.....	129
Неисправности двигателя во время движения	46	Опоры силового агрегата	135
Домкрат и запасное колесо	46	Боковая опора двигателя.....	135
Поддомкрачивание автомобиля	47	Опора коробки передач.....	135
Замена колеса	47	Передняя опора силового агрегата.....	136
Рекомендации по выбору шин	47	Задняя опора силового агрегата	136
Проверка давления и состояния шин	48	Система охлаждения.....	137
Замена шин	49	Общая информация	137
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	49	Проверки на автомобиле	137
Замена дисков колес	49	Термостат и корпус термостата	138
		Насос охлаждающей жидкости.....	140
		Радиатор	140
		Электровентиляторы системы охлаждения	141
		Система смазки.....	143
		Общая информация	143
		Проверка давления моторного масла.....	144
		Датчик аварийного давления масла	144

Масляный поддон	145	Механическая коробка передач	
Корпус масляного насоса	146	QR523MHC / QR523MTB	217
Система впрыска топлива	148	Проверка уровня и замена масла	217
Общие правила при работе с системой управления.....	148	Замена сальников	217
Диагностика системы впрыска топлива.....	149	Коробка передач в сборе	218
Периодическое обслуживание	164	Снятие и установка	218
Проверка компонентов системы впрыска топлива	166	Разборка коробки передач	220
Датчик расхода воздуха и датчик температуры воз-		Механизм выбора / переключения передач.....	221
духа на впуске (двигатели 1,8 л с МКПП и 2,0 л)	166	Входной вал.....	223
Датчик абсолютного давления во впускном		Выходной вал	226
коллекторе и температуры воздуха		Регулировка перед сборкой коробки передач.....	232
(двигатели 1,8 л с РКПП)	168	Сборка коробки передач.....	232
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	170	Дифференциал	234
Блок привода дроссельной заслонки	171	Корпус сцепления.....	235
Датчик положения педали акселератора.....	173	Корпус коробки передач	236
Датчик положения распределительного вала	174	Тросы выбора / переключения передач	236
Датчик положения коленчатого вала	176	Рычаг переключения передач в сборе.....	237
Кислородный датчик (модели с МКПП).....	177	Роботизированная коробка передач... 238	
Датчик детонации	180	Общая информация	238
Форсунки.....	180	Диагностика	239
Электропневмоклапан системы улавливания		Электрогидравлический блок и компоненты системы	
паров топлива	182	управления РКПП	242
Топливный коллектор и форсунки	183	Снятие и установка	242
Корпус дроссельной заслонки.....	184	Датчик давления в магистралях РКПП.....	243
Топливный бак и заливная горловина		Гидроаккумулятор	243
топливного бака	185	Датчик положения селектора РКПП	244
Узел топливного насоса	187	Датчик выбора передачи	244
Электронный блок управления двигателем		Датчик выключения сцепления	244
(модели с МКПП).....	188	Электродвигатель насоса РКПП	
Система снижения токсичности	193	и масляный фильтр	244
Общая информация.....	193	Цилиндр привода выключения сцепления.....	245
Система принудительной вентиляции картера	193	Электромагнитные клапаны	245
Система улавливания паров топлива	193	Коробка передач.....	245
Поиск неисправностей по их признакам.....	195	Механизм выбора/ переключения передач	247
Системы впуска и выпуска	196	Раздаточная коробка и система	
Воздушный фильтр	196	управления полным приводом	
Впускной коллектор	196	(модели 4WD)	248
Выпускной коллектор.....	198	Описание системы полного привода	248
Трубы системы выпуска, глушитель		Диагностика системы полного привода	248
и каталитический нейтрализатор.....	198	Раздаточная коробка	249
Система зажигания	201	Электромагнитная муфта.....	251
Общая информация.....	201	Блок управления полным приводом	251
Снятие и установка катушки зажигания	201	Карданный вал (модели 4WD).....	252
Проверки.....	201	Задний редуктор (модели 4WD).....	253
Система запуска	204	Проверка уровня и замена масла	253
Общая информация.....	204	Снятие и установка	253
Проверки и регулировки	204	Разборка и сборка	254
Стартер.....	205	Проверка перед разборкой	254
Система зарядки.....	207	Проверка перед сборкой.....	255
Общая информация.....	207	Приводные валы	256
Меры предосторожности при обслуживании	207	Предварительные проверки	256
Проверка падения выходного напряжения		Передние приводные валы.....	256
генератора	207	Задние приводные валы (модели 4WD)	261
Проверка тока отдачи генератора	207	Подвеска	262
Проверка регулируемого напряжения	208	Предварительные проверки	262
Генератор	209	Ротация шин	262
Проверка формы сигнала выходного напряжения		Проверка и регулировка углов установки	
генератора на мотор-тестере (осциллографе)	211	передних колес	262
Общее устройство	212	Проверка и регулировка углов установки	
Проверка уровня рабочей жидкости сцепления	212	задних колес	263
Сцепление	212	Передняя подвеска	264
Прокачка гидропривода выключения сцепления.....	212	Стойка передней подвески	264
Проверки и регулировки	213	Нижний рычаг.....	266
Педали сцепления	213	Шаровая опора нижнего рычага.....	267
Главный цилиндр привода выключения сцепления	214	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	267
Рабочий цилиндр привода выключения сцепления	215	Поперечная балка	268
Сцепление	215	Центральная продольная балка	270
Вилка выключения сцепления и выжимной		Ступица переднего колеса и поворотный кулак.....	270
подшипник	216		

Задняя подвеска	273	Конденсатор кондиционера	343
Амортизатор задней подвески	273	Осушитель	343
Пружина задней подвески	274	Линии циркуляции хладагента	344
Нижний поперечный рычаг	275	Система пассивной	
Верхний поперечный рычаг	275	безопасности (SRS)	345
Продольный рычаг	276	Общая информация	345
Поперечная балка	276	Меры безопасности при эксплуатации	
Стабилизатор поперечной устойчивости	277	и при проведении ремонтных работ	345
Ступица заднего колеса	278	Поиск неисправностей	346
Рулевое управление	280	Модуль подушки безопасности водителя	348
Проверки на автомобиле	280	Спиральный провод	349
Рулевое колесо	281	Модуль подушки безопасности переднего	
Рулевая колонка	282	пассажира	349
Рулевой механизм	283	Ремень безопасности с преднатяжителем	
Снятие и установка рулевого механизма в сборе	283	(модификации)	350
Замена наконечников рулевых тяг и чехов		Блок управления системой пассивной	
рулевых тяг	284	безопасности (SRS)	350
Проверка	284	Электрооборудование кузова	351
Насос усилителя рулевого управления	284	Общая информация	351
Тормозная система	286	Монтажные блоки	351
Проверка уровня и замена тормозной жидкости	286	Центральный замок	353
Прокачка тормозной системы	286	Комбинация приборов	354
Бачок тормозной жидкости и главный		Стеклоочистители и омыватели	355
тормозной цилиндр	287	Система освещения	356
Вакуумный усилитель тормозов	287	Обогреватель заднего стекла	359
Педали тормоза	288	Электропривод стеклоподъемников	360
Передние тормоза	289	Электропривод люка	361
Проверка и замена тормозных колодок	289	Обогреватели передних сидений	361
Тормозной суппорт	291	Звуковой сигнал	361
Тормозной диск	293	Система парковки	362
Задние тормоза	294	Иммобилайзер	362
Проверка и замена тормозных колодок (тип 1)	294	Схемы электрооборудования	364
Проверка и замена тормозных колодок (тип 2)	296	Пояснения к схемам электрооборудования	364
Тормозной суппорт (тип 1)	296	Схемы электрооборудования	365
Тормозной суппорт (тип 2)	298	Распределение электропитания	365
Тормозной диск	299	Система зарядки	371
Стояночный тормоз	300	Система запуска (модели с МКПП)	372
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	303	Система запуска (модели с РКПП)	373
Описание	303	Система управления двигателем	
Диагностика системы	303	SQR481FC-МКПП и SQR484F	374
Электронный блок управления ABS	303	Система управления двигателем	
Датчики частоты вращения колес	303	SQR481FC-РКПП	379
Кузов	307	Система управления двигателем	
Передний бампер	307	SQRE4G16-МКПП	384
Задний бампер	308	Система управления роботизированной	
Решетка радиатора	308	коробкой передач	389
Подкрылки и брызговики	308	Комбинация приборов	392
Переднее крыло	309	Фары и корректор фар	395
Защита двигателя	309	Система наружного освещения в дневное время	396
Стеклоочистители и омыватели	309	Габариты и подсветка номерного знака	397
Капот	311	Противотуманные фары и фонари	398
Передняя дверь	312	Указатели поворотов, аварийная сигнализация	399
Задняя боковая дверь	315	Стоп-сигналы	400
Задняя дверь	319	Фонари заднего хода	400
Спойлер	321	Лампы освещения салона и подсветка	401
Общие процедуры снятия и установки		Электропривод стеклоподъемников	404
автомобильных стекол	321	Электропривод зеркал	405
Люк	322	Электропривод люка	406
Панель приборов	324	Очистители и омыватели стекол	407
Центральная консоль	326	Управление вентилятором отопителя	
Внутренняя отделка салона	327	и кондиционером	408
Ремни безопасности	330	Обогреватели заднего стекла и зеркал	409
Сиденья	332	Подогрев передних сидений	410
Кузовные размеры	333	Центральный замок, сигнализация	411
Отопитель, кондиционер		Антиблокировочная система тормозов (ABS)	414
и система вентиляции	337	Система безопасности (SRS)	416
Меры безопасности при работе с хладагентом	337	Иммобилайзер	417
Общие рекомендации	337	Система парковки	418
Проверка эффективности работы системы	338	Аудиосистема	419
Панель управления кондиционером и отопителем	340	Звуковой сигнал	420
Воздуховоды корпуса блока кондиционера		Прикуриватель и розетка для подключения	
и отопителя	340	дополнительного оборудования	420
Блок кондиционера и отопителя	340	Расположение разъемов и точек массы	421
Компрессор кондиционера	342	Полезные ссылки	435