

# Chery QQ6 / Jaggi. Руководство по ремонту в фотографиях, инструкция по эксплуатации.

Введение .....	2
1 Инструкция по эксплуатации .....	3
1.1 Общие сведения .....	3
1.2 Индикаторы и символы, используемые в автомобиле и руководстве .....	4
1.3 Приборная панель .....	5
1.4 Функционирование приборов и органов управления .....	9
1.5 Управление автомобилем .....	14
1.6 Аудиосистема .....	20
1.7 Система вентиляции и кондиционирования салона .....	20
1.8 Самостоятельное техническое обслуживание .....	22
2 Двигатель .....	28
2.1 Технические характеристики .....	28
2.2 Привод газораспределительного механизма (ГРМ) .....	30
2.3 Двигатель в сборе .....	32
2.4 Впускной коллектор .....	35
2.5 Головка блока цилиндров .....	36
2.6 Масляный насос .....	38
2.7 Коленчатый вал и шатунно-поршневая группа .....	40
Приложение к главе .....	44
3 Трансмиссия .....	50
3.1 Технические характеристики .....	50
3.2 Снятие и установка дополнительного оборудования .....	50
3.3 Разборка и сборка коробки передач .....	51
Приложение к главе .....	64
4 Ходовая часть .....	65
4.1 Передняя подвеска .....	65
4.2 Задняя подвеска .....	68
4.3 Регулировка углов установки колес .....	70
Приложение к главе .....	71
5 Рулевое управление .....	72
5.1 Рулевой механизм в сборе .....	72
5.2 Рулевая колонка .....	74
5.3 Регулировка рулевого механизма .....	76
6 Тормозная система .....	77
6.1 Проверка технического состояния .....	77
6.2 Передние тормозные механизмы .....	77
6.3 Задние тормозные механизмы .....	80
6.4 Стояночный тормоз .....	81
6.5 Возможные неисправности и способы их устранения .....	83
7 Кузов .....	85
7.1 Капот .....	85
7.2 Радиаторная решетка .....	86
7.3 Крышка багажного отделения .....	86
7.4 Панели облицовки интерьера .....	87
7.5 Сиденья .....	88
7.6 Центральная консоль .....	89
7.7 Напольное покрытие салона .....	90
7.8 Двери .....	91
7.9 Бамперы .....	97
7.10 Фары головного освещения и задние фонари .....	99
7.11 Панели облицовки салона автомобиля .....	101
7.12 Система кондиционирования .....	105
7.13 Размеры кузова .....	106
7.14 Приложение к главе .....	108
8 Электросхемы .....	109
8.1 Электросхемы .....	109

## ВВЕДЕНИЕ

Компактный лифтбэк QQ6/Jaggi (хэтчбек со ступенчатой крышкой багажника) - это автомобиль для всей семьи.

Линии кузова QQ6 имеют округлую правильную, классическую форму, средняя горизонтальная линия кузова не имеет зауженностей, это позволяет максимально и свободно использовать поперечное и верхнее пространство в салоне.

Еще одним дизайнерским решением стала панель приборов в форме капли, расположенная в центре.

Общий интерьер автомобиля выполнен в серых тонах с декоративными серебряными вставками. Такое решение позволило сделать интерьер автомобиля современным и молодежным.

Автомобиль обладает вместительным багажником на 500 литров и возможностью трансформации задних сидений в соотношении 60/40.

Автомобиль оснащен двигателями из новой линейки Acteco объемом 1,3 литра, с низкой частотой вращения, высоким крутящим моментом, большой мощностью при низких скоростях и быстрым разгоном. Двигатели Acteco изготавливаются для CHERY на 9 производственных линиях в Германии, 200 центров управления производственными процессами обеспечивают 100% точность выполнения всех поставленных задач.

Также базовые версии автомобиля оснащены системой подушек безопасности, произведенной известной в мире компанией AUTOLIV, травмобезопасной рулевой колонкой, системой ABS+EBD, а так же высокопрочными амортизирующими балками в четырех дверях автомобилей, способными защитить пассажиров при боковом ударе.

## ВВЕДЕНИЕ

## 1 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

#### Оригинальные запасные части CHERY

В настоящее время на рынке имеется большое количество запасных частей и аксессуаров для автомобилей Chery, которые не являются оригинальными, то есть изготовлены не производителем или его авторизованным поставщиком, а третьими независимыми компаниями. Использование этих запасных частей и аксессуаров, не являющихся оригинальными изделиями компании CHERY может отрицательно сказаться на надежности вашего автомобиля и вашей безопасности даже, если эти детали были одобрены сертифицирующими организациями в вашей стране. Таким образом компания Chery не может дать какой-либо гарантии и не может нести ответственности за такие запасные части и аксессуары, которые не являются оригинальными изделиями компании Chery, которые могут быть использованы вами в процессе эксплуатации автомобиля. Компания Chery однозначно рекомендует использование только оригинальных запасных частей Chery, которые поставляются на рынок Официальным Дистрибутором Chery, для обслуживания и ремонта вашего автомобиля. Любое использование в вашем автомобиле неоригинальных запасных частей или аксессуаров может отрицательно повлиять на эксплуатационные качества, безопасность, надежность и долговечность вашего автомобиля. Повреждения или проблемы, возникшие в эксплуатации, явившиеся следствием применения неоригинальных запасных частей или аксессуаров, гарантией не покрываются.

#### Установка дополнительных радиоэлектронных устройств

При установке в ваш автомобиль любых дополнительных электрических и электронных устройств может воздействовать на электрические и электронные устройства автомоби-

ля, такие как блок управления двигателем, антиблокировочная система тормозов, система подушек безопасности, а также другие электрические и электронные устройства, содержащиеся в вашем автомобиле. Перед установкой обязательно проконсультируйтесь с вашим Дилером.

#### Утилизация автомобиля

Некоторые части автомобиля, такие как, подушки безопасности, содержат взрывчатые химические вещества. Если сдать автомобиль на утилизацию в изначально существующем виде, это может привести к несчастному случаю или пожару. Перед передачей автомобиля на утилизацию необходимо утилизировать все части автомобиля, содержащие пиротехнические материалы в ближайшем к вам Авторизованном Центре Chery.

#### ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

##### ВНИМАНИЕ:

*Запрещается эксплуатировать двигатель с частотой вращения более 4000 оборотов в минуту, будь то его работа на холостом ходу или при движении на любой из передач, пока температура двигателя не достигнет 60 градусов.*

##### ВНИМАНИЕ:

*Коэффициент сцепления с дорогой нового колеса значительно ниже его расчетной величины. Будьте внимательны при эксплуатации автомобиля в период первых 100 км пробега нового колеса или нового автомобиля, что возможно после его приобретения или замены на нем колес. В этот период эксплуатации автомобиль следует вести с особой аккуратностью.*

##### ВНИМАНИЕ:

*Коэффициент трения вновь установленных тормозных колодок в течение первых 50 км пробега, а также мокрых тормозных колодок (напри-*

*мер: - после проезда на автомобиле через лужи или при эксплуатации его в дождь) значительно ниже расчетного, что может потребовать от водителя нажатия педали тормоза с большим усилием, чем при приработанных колодках, а также значительно увеличивает тормозной путь автомобиля. Об этом всегда необходимо помнить при эксплуатации автомобиля.*

##### ВНИМАНИЕ:

*Гайки (болты) крепления колес автомобиля требуют периодической проверки и подтяжки с определенным производителем моментом затяжки. Момент затяжки колес указан в приложении к данному руководству.*

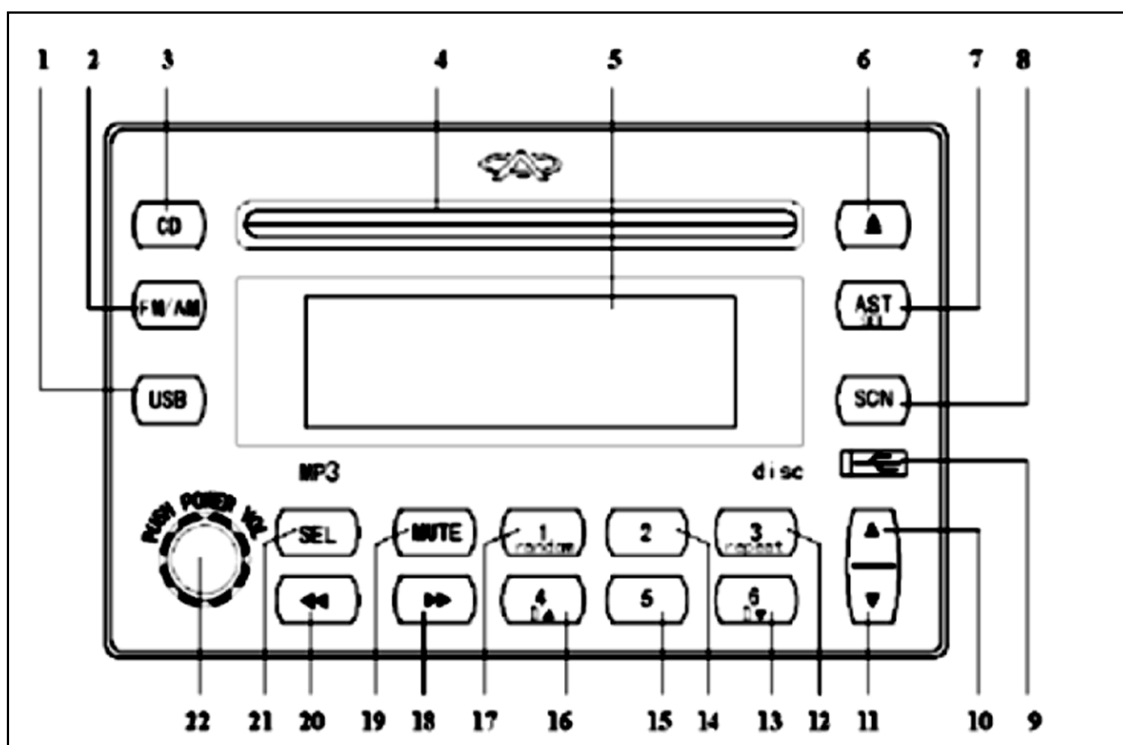
##### ВНИМАНИЕ:

*Выхлопные газы автомобиля, несмотря на отсутствие цвета и запаха, содержат окись углерода (угарный газ) который смертельно опасен для человека. Входящие в состав выхлопного газа двигателя химические элементы и вещества, содержащиеся или выделяемые отдельными компонентами автомобиля, могут оказывать канцерогенное действие, оказывать отрицательное воздействие на новорожденных или отрицательно влиять на репродуктивную систему. Если в автомобиле чувствуется специфический запах выхлопного газа, то следует немедленно обратиться в официальную станцию технического обслуживания компании «Chery» для проведения ремонта. Продолжать вождение запрещается. Выхлопной газ является одним из токсических веществ, опасных для жизни.*

##### ВНИМАНИЕ:

*При длительной работе двигателя в режиме максимальной мощности температура в моторном отсеке (под капотом) значительно повышается. Выхлопная система*

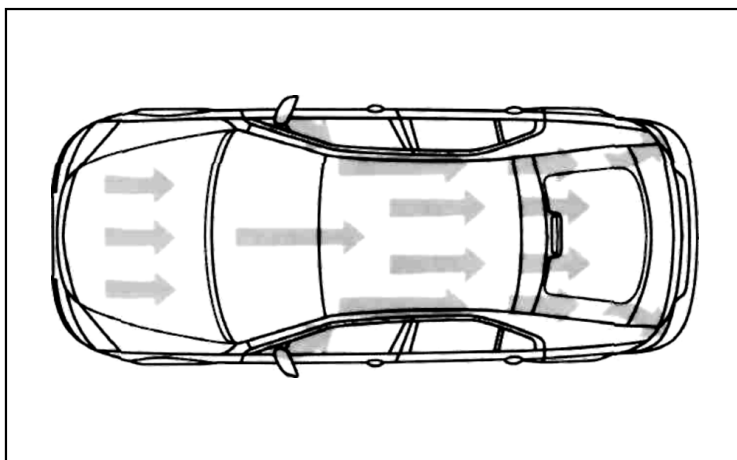
## 1.6 АУДИОСИСТЕМА



1. USB кнопка включения, 2. Кнопка (AS) A-M (регулировка частот); 3. Кнопка CD CHG (CD плеер); 4. Место установки диска CD, 5. LCD дисплей, 6. Кнопка EJECT (извлечение); 7. AST SET, 8. SCN частота радио/скан CD, 9. USB порт, 10. Поиск CD, 11. Поиск предыдущего CD, 12. Заблаговременно установленная программа 3 (радио) кнопка повтор, 13. Заблаговременно установленная программа 6 (радио) / выбрать предыдущий диск, 14. Заблаговременно установленная программа 2 (радио), 15. Заблаговременно установленная программа 5 (радио), 16. Заблаговременно установленная программа 4 (радио) / выбрать следующий диск, 17. Заблаговременно установленная программа 1 (радио) / случайный выбор, 18. Быстрый поиск (радио) / быстрый переход (CD), 19. Кнопка выключения звука, 20. Быстрый поиск (радио) / быстрый переход (CD), 21. SEL выбор звука, 22. POWER (питание) / кнопка VOL (звук)

## 1.7 СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ САЛОНА

## Вентиляция



На приведенной схеме показано направление потока воздуха, осуществляющее вентиляцию салона автомобиля. Воздух в салон автомобиля попадает через воздухозаборные отверстия, расположенные перед ветровым стеклом автомобиля.

Для обеспечения исправной работы системы вентиляции необходимо следить, чтобы воздухозаборные отверстия всегда оставались свободными от снега, листьев и других предметов, способных препятствовать поступлению воздуха в салон автомобиля.

### Переключатель внутренней/внешней циркуляции воздуха

При помощи этого регулятора можно выбрать режим поступления воздуха из вне или циркуляцию воздуха внутри салона. Режим внешней циркуляции

Внешний воздух поступает в

салон автомобиля.

Режим можно применять при работающей системе вентиляции, отопления и охлаждения воздуха.

### Режим внутренней циркуляции

Воздух циркулирует только

внутри салона. Данный режим применяется для быстрого подогрева или охлаждения воздуха внутри салона, а также если снаружи пыльно, задымлено, в целях предотвращения попадания выхлопов и пыли внутрь салона.

## 1.8 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### Замена ламп

Кроме случаев крайней необходимости, водителю не разрешается самому производить замену ламп передних фар автомобиля, т.к. это требует снятия переднего бампера, что может вызвать трудности при отсутствии необходимого инструмента. Если замену произвести необходимо, следует предварительно выключить освещение и зажигание. Не касайтесь стекла лампы пальцами, иначе отпечаток пальца нагреется, испарится при включенном свете лампы и оседет на поверхности зеркала, что затемнит отражающую поверхность.

Обязательно используйте лампы одинаковой модели. Перед заменой ознакомьтесь с техническими характеристиками ламп

- Передние лампы: 12V 55W
- Лампы поворотные, задние, задние противотуманные: 12V 21W
- Лампочки освещения номерных знаков, парковочные, боковые поворотные и верхние лампочки тормоза: 12V 5W
- Тормоз/парковочный свет: 12V 21W/ 5W
- Передние противотуманные: 12V 55W

### Передняя группа фар (дальний свет/ ближний свет/ габариты/ поворотная лампа)

В случае выхода из строя какой-то из ламп передней группы, пожалуйста, замените ее, пользуясь следующими инструкциями:

Откройте крышку капота.

Открутите защитную крышку ближнего света или нажмите на защитную крышку как показано на рисунке так, чтобы освободить доступ к лампочке дальне-

го света.

Вытащите соединение пучка из лампы, нажмите на зажим держателя лампочки, так чтобы зажим прошел через канавку и затем отделите зажимные скобы с обеих сторон, вытащите лампочку, обращая внимание ил совмещающую метку

### ВНИМАНИЕ:

**Не трогайте поверхность лампочки руками, так чтобы не повлиять на яркость лампочки. Пожалуйста, следите за правильностью выполнения процедуры замены. При необходимости обратитесь на станцию техобслуживания Chery. При возникновении каких-либо проблем с этими лампами, пожалуйста, обратитесь на авторизованную станцию технического обслуживания автомобилей Chery.**

### Блок предохранителей в моторном отделении

Блок расположен в левой части моторного отделения, слева от аккумулятора. При проверке или замене предохранителя, ослабьте защелку, потяните вверх крышку и снимите ее. («В+» - источник питания блока предохранителей).

### Замена колес

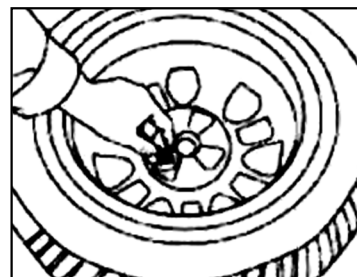
Припаркуйте автомобиль в надлежащем месте. В процессе замены колеса положение автомобиля не должно влиять на дорожное движение и подвергать Вас опасности. Удостоверьтесь, что автомобиль стоит на твердой горизонтальной поверхности. При необходимости используйте клинья для блокировки колес и дополнительной фиксации автомобиля. Пожалуйста, устано-

вите передние колеса в прямом направлении. Если автомобиль укомплектован автоматической коробкой передач, установите рычаг переключения передач в положение P.

### Запасное колесо

Запасное колесо располагается в багажном отсеке. Инструкция по замене запасного колеса:

Приподнимите и выньте крышку нижней полки багажного отсека, открутите болт до конца движением против часовой стрелки и извлеките запасное колесо.

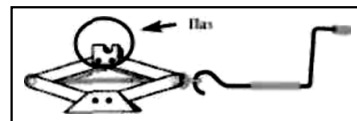


В случае установки запасного колеса, используйте запасные болты, помещенные в установочные отверстия колеса, а затем затяните по часовой стрелке болты для максимального закрепления колеса.

### Прилагающийся домкрат

Домкрат находится спереди запасного колеса в багажном отделении.

Поднимать машину прилагающимся домкратом можно только для замены колеса. Не производите работы под автомобилем.



### 1 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## 2 ДВИГАТЕЛЬ

### 2.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Общие технические характеристики

№	Наименование	Основные характеристики	
		SQR473	
	Тип двигателя	SQR473H	SQR473F
		4-цилиндровый рядный, бензиновый, с двумя распределительными валами в головке блока цилиндров, с механизмом регулировки фаз газораспределения	4-цилиндровый рядный, бензиновый, с двумя распределительными валами в головке блока цилиндров
1	Модель	SQR473H	SQR473F
2	Система питания	Распределенный впрыск топлива	
3	Внутренний диаметр цилиндров, мм	73.0	
4	Ход поршня, мм	77.5	
5	Рабочий объем, см <sup>3</sup>	1297	
6	Степень сжатия	10.0	
7	Тип камеры сгорания	Клиновидная	
8	Порядок работы	1-3-4-2	
9	Требуемое топливо (октановое число)	АИ-93 (не ниже)	
10	Объем заливаемого моторного масла, л	3.5 (с новым масляным фильтром)	
11	Рекомендуемое моторное масло	SAE10W-40	
12	Направление вращения коленчатого вала	По часовой стрелке	
13	Система пуска	Электродвигатель	
14	Система охлаждения	Закрытого типа с антифризом	
15	Система смазки	Комбинированная (под давлением и разбрызгиванием)	
16	Масса двигателя (нетто), кг	105	100
17	Угол опережения зажигания	12±5	12±5
18	Давление компрессии в цилиндрах двигателя (МПа), при 200~300 об/мин	1.00–1.35	
19	Размеры двигателя (длина × ширина × высота), мм	613×507×734	
20	Система впрыска	UAES	

#### Зазоры в элементах

Наименование	Размер
Осевой зазор коленчатого вала, мм	0.07–0.265
Осевой зазор распределительного вала, мм	0.15–0.20
Осевой зазор шатуна, мм	0.15–0.4
Зазор в подшипниках шатунной шейки, мм	0.023–0.058
Зазор в подшипниках коренных опор, мм	0.035–0.075
Зазор между стержнем клапана и направляющей втулкой (впускной), мм	0.012–0.043
Зазор между стержнем клапана и направляющей втулкой (выпускной), мм	0.032–0.063
Зазор между гидрокомпенсаторами и отверстиями в головке блока цилиндров, мм	0.006–0.035

## 2 ДВИГАТЕЛЬ



ку приводного ремня ГРМ, затянуть болты крепления с требуемым моментом затяжки.

#### **ВНИМАНИЕ:**

**Во время снятия/установки приводного ремня ГРМ, необходимо быть предельно осторожным, чтобы исключить перемещение коленчатого вала или распределительного вала. В противном случае сойдутся фазы газораспределения.**

### **1.3 Регулировка натяжения приводного ремня ГРМ**

1. Провернуть коленчатый вал в направлении рабочего враще-

ния и установить все поршни на одной линии – посередине хода поршня. Завернуть специальный инструмент в сервисное отверстие в блоке цилиндров, чтобы зафиксировать положение коленчатого вала.

2. После того как впускной и выпускной распределительные валы установятся должным образом, установить зубчатые шкивы распределительных валов. Распределительные валы установить так, чтобы выборки меток находились в одной горизонтальной плоскости, затем установить специальное приспособление в выборку, чтобы зафиксировать положение.

3. После того, как впускной и выпускной распределительные валы зафиксированы, установить приводной ремень ГРМ. Не затягивать полностью болт крепления зубчатого шкива распределительного вала. Натянуть приводной ремень привода ГРМ до требуемой величины, затем зафиксировать ролик натяжителя и затянуть болт крепления зубчатого шкива привода распределительного вала. После регулировки, установить все снятые ранее элементы в последовательности обратной снятия.

## **2.3 ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ**

### **1.1 Снятие и установка двигателя в сборе**

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

**Рекомендуется использовать только специальное оборудование, чтобы исключить травмирование во время ремонта.**

**Перед началом любых работ, в первую очередь необходимо отсоединить от аккумуляторной батареи отрицательную клемму.**

**При отсоединении опор двигателя необходимо быть предельно осторожным и соблюдать последовательность и все указания по работам.**

1. Отсоединить основной разъем электропроводки двигателя, как показано на рисунке ниже.



2. Используя торцовый ключ с насадкой, отвернуть болт «массы» двигателя, как показано на рисунке.



3. Используя торцовый ключ и насадку, отвернуть болты крепления опорной пластины аккумуляторной батареи, как указано на рисунке.



4. Используя торцовый ключ и насадку, отвернуть болты крепления опоры аккумуляторной батареи, как показано на рисунке.



5. Поднять автомобиль, отвернуть вентиль для слива, чтобы слить охлаждающую жидкость из радиатора в предварительно подготовленную емкость.



6. Используя специальные плоскогубцы, отпустить хомут крепления патрубка системы охлаждения, показанный на рисунке ниже.



7. Используя специальные плоскогубцы, отпустить хомут крепления патрубка системы отопления автомобиля.

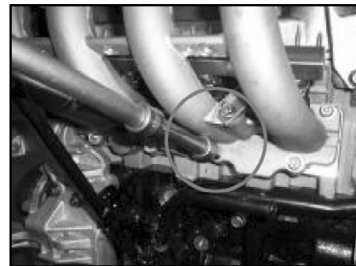
8. Используя специальные плоскогубцы, отпустить хомуты и отсоединить остальные патрубки систем двигателя.

## **2 ДВИГАТЕЛЬ**

3. Используя торцовый ключ, отвернуть болты крепления кронштейна компрессора системы кондиционирования. При установке, болты крепления затянуть с моментом затяжки  $30 \pm 3$  Н·м.



4. Отвернуть болты крепления впускного коллектора к головке блока цилиндров, как показано на рисунке. Затем снять впускной коллектор в сборе. При установке, болты крепления необходимо затянуть с моментом затяжки 8 Н·м.



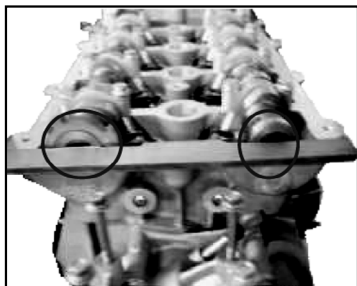
## 2.5 ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

### 1.1 Разборка головки блока цилиндров

1. Отвернуть болты крепления крышки головки блока цилиндров, затем снять крышку. При установке, болты крепления затянуть с моментом затяжки 8 Н·м.



2. Установить специальное приспособление (СН 20010) в выборки распределительных валов, указанные на рисунке.

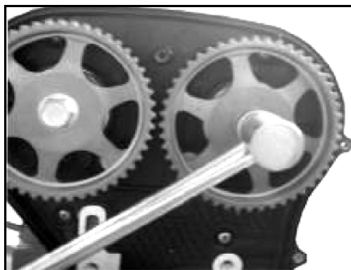


3. Отвернуть болты крепления зубчатых шкивов привода распределительных валов, как показано на рисунке. При установке, момент затяжки болтов крепления  $120 \pm 5$  Н·м.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**  
Зубчатые шкивы распределительных валов не отли-

2 ДВИГАТЕЛЬ

чаются друг от друга, поэтому их можно взаимозаменять.



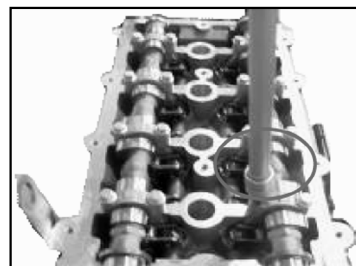
4. Используя отвертку, отвернуть винты крепления внутренней крышки приводного ремня ГРМ, как показано на рисунке. Затем снять внутреннюю крышку.



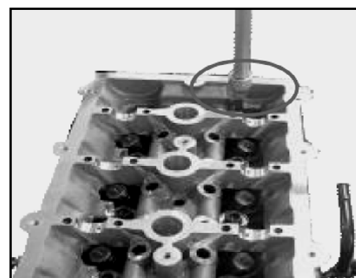
5. Отвернуть болты крепления крышек подшипников распределительных валов, как показано на рисунке. Затем извлечь распределительные валы в сборе из головки блока цилиндров. Извлечь гидрокомпенсаторы. При установке, затянуть болты крепления крышек подшипников распредвалов с моментом затяжки  $9.5 \pm 1.5$  Н·м.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**  
Перед снятием, необходи-

мо нанести на крышки всех подшипников распределительных валов номера соответствующие их месторасположению на головке блока цилиндров.



6. Отвернуть болты крепления головки блока цилиндров к блоку в определенной последовательности. Затем снять головку блока цилиндров в сборе, как показано на рисунке. При установке, затянуть болты крепления головки блока цилиндров с моментом затяжки  $50 \pm 5$  Н·м.



7. Установить головку блока цилиндров на стенд или на верстак, подложив под него деревянные брусья. Затем, используя специальное приспособление сжать клапанную пружину.



## 2.7 КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ И ШАТУННО-ПОРШНЕВАЯ ГРУППА

### 1.1 Разборка

1. Отвернуть болты крепления кожуха сцепления в сборе, как показано на рисунке. При установке момент затяжки  $23 \pm 2$  Н·м.

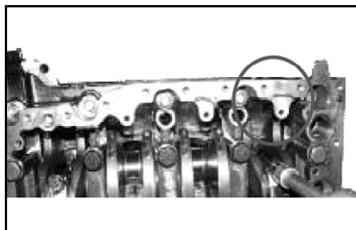


2. Используя специальное приспособление (СН-20009), заблокировать коленчатый вал, как показано на рисунке, затем отвернуть болты крепления маховика к коленчатому валу.



3. Отвернуть болты крепления крышек шатунов всех цилиндров, затем извлечь поршни в сборе с шатунами через верхнюю часть блока цилиндров.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**  
После извлечения всех поршней в сборе с шатунами из блока цилиндров, необходимо установить крышки шатунов соответствующие номерам шатунов и поршней.



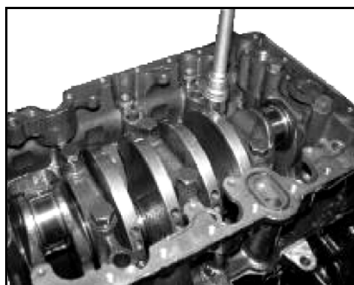
4. Используя торцовый ключ, отвернуть болты крепления крышек коренных опор коленчатого вала, затем снять крышки.

**ВНИМАНИЕ:**  
Не разукладывать крышки коренных опор. После снятия выложить крышки коренных опор в последовательности соответствующей номерам коренных шеек коленчатого вала.



5. Используя торцовый ключ, отвернуть болты крепления крышки коренных опор коленчатого вала.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**  
Поверхность разъема блока цилиндров, обработана с высокой точностью, поэтому, при снятии, необходимо быть осторожным, чтобы не поцарапать ее.



6. Извлечь из блока цилиндров уплотнительную манжету коленчатого вала, затем извлечь коленчатый вал из блока цилиндров.

### 1.2 Проверка технического состояния

1. Используя микрометр, измерить наружный диаметр каждой коренной шейки коленчатого вала. Стандартная величина наружного диаметра коренной шейки коленчатого вала: 46.01 мм. Если величина наружного диаметра не соответствует стандартному значению, необходимо заменить коленчатый вал в сборе.

2. Используя микрометр, из-

мерить наружный диаметр шатунных шеек коленчатого вала. Стандартная величина диаметра: 44.485 – 44.495 мм. Если величина наружного диаметра не соответствует стандартному значению, необходимо заменить коленчатый вал в сборе.



3. Измерить зазор в подшипниках коренных опор коленчатого вала (масляный зазор), для этого:

- Уложить отрезки пластикового калибра на коренные опоры коленчатого вала вдоль его оси.
- Установить крышки коренных опор и затянуть болты с требуемым моментом затяжки.

**ВНИМАНИЕ:**  
Во время проведения операции по измерению масляного зазора запрещается проворачивать коленчатый вал.

- Отвернуть болты крепления крышек коренных опор коленчатого вала. Снять крышки опор.

- Используя специальную шкалу (прилагается к набору пластикового калибра), измерить ширину пластикового калибра. Ширина калибра зависит от зазора в подшипниках.

- Стандартная величина зазора в подшипниках коренных опор коленчатого вала составляет: 0.02 – 0.06 мм.

- Если величина масляного зазора коренных опор коленчатого вала не соответствует стандартной величине, необходимо установить вкладыши подшипников следующего ремонтного размера и повторить измерение. Если не удастся подобрать вкладыши подшипников так, чтобы масляный зазор соответствовал стандартной величине,

### 2 ДВИГАТЕЛЬ

### 3 ТРАНСМИССИЯ

#### 3.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

##### Общие технические характеристики

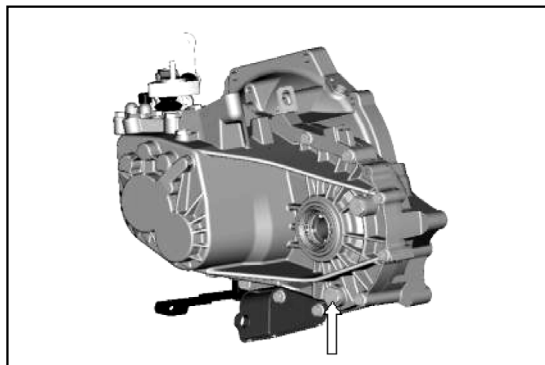
	QR513			
Тип	Механическая коробка передач			
Модель	QR513MHA		QR513MHB	
Передаточное отношение	Передаточное число	Количество зубьев	Передаточное число	Количество зубьев
1-я передачи	3.545	39/11	3.167	38/12
2-я передачи	2.05	41/20	2.05	41/20
3-я передачи	1.423	37/26	1.423	37/26
4-я передачи	1.065	33/31	1.065	33/31
5-я передачи	0.865	32/37	0.865	32/37
Передача заднего хода	3.364	37/11	3.364	37/11
Главная передача	4.056	73/18	4.687	75/16
Максимальный момент на входе, Н·м	130			
Тип трансмиссионного масла	GL-4 75W-90			
Объем заливаемого трансмиссионного масла, л	1.8			

##### 1.1 Обслуживание коробки передач

###### 1.1.1 Замена трансмиссионного масла

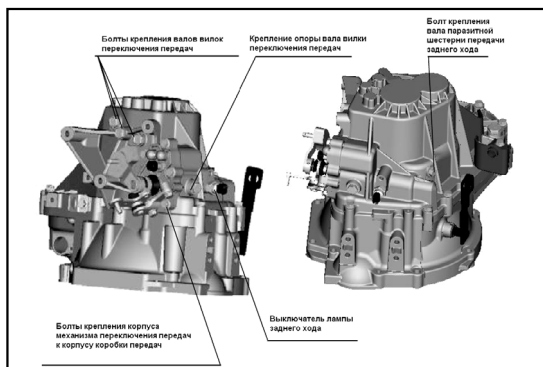
В первую очередь необходимо произвести поездку на автомобиле, чтобы прогреть до нормальной рабочей температуры трансмиссионное масло. Затем установить автомобиль на ровную горизонтальную поверхность, вывернуть пробку сливного отверстия, указанную на рисунке стрелкой. Слить трансмиссионное масло в заранее подготовленную емкость.

Завернуть пробку сливного отверстия. Отвернуть пробку отверстия для заливки трансмиссионного масла. Залить через отверстие, необходимое количество масла.



##### 3.2 СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Переключить коробку передач в нейтральное положение. Затем, используя инструмент, отвернуть болты крепления опоры валов вилок переключения передач, как показано на рисунке. Также, отвернуть болты крепления корпуса механизма переключения передач к корпусу коробки передач.



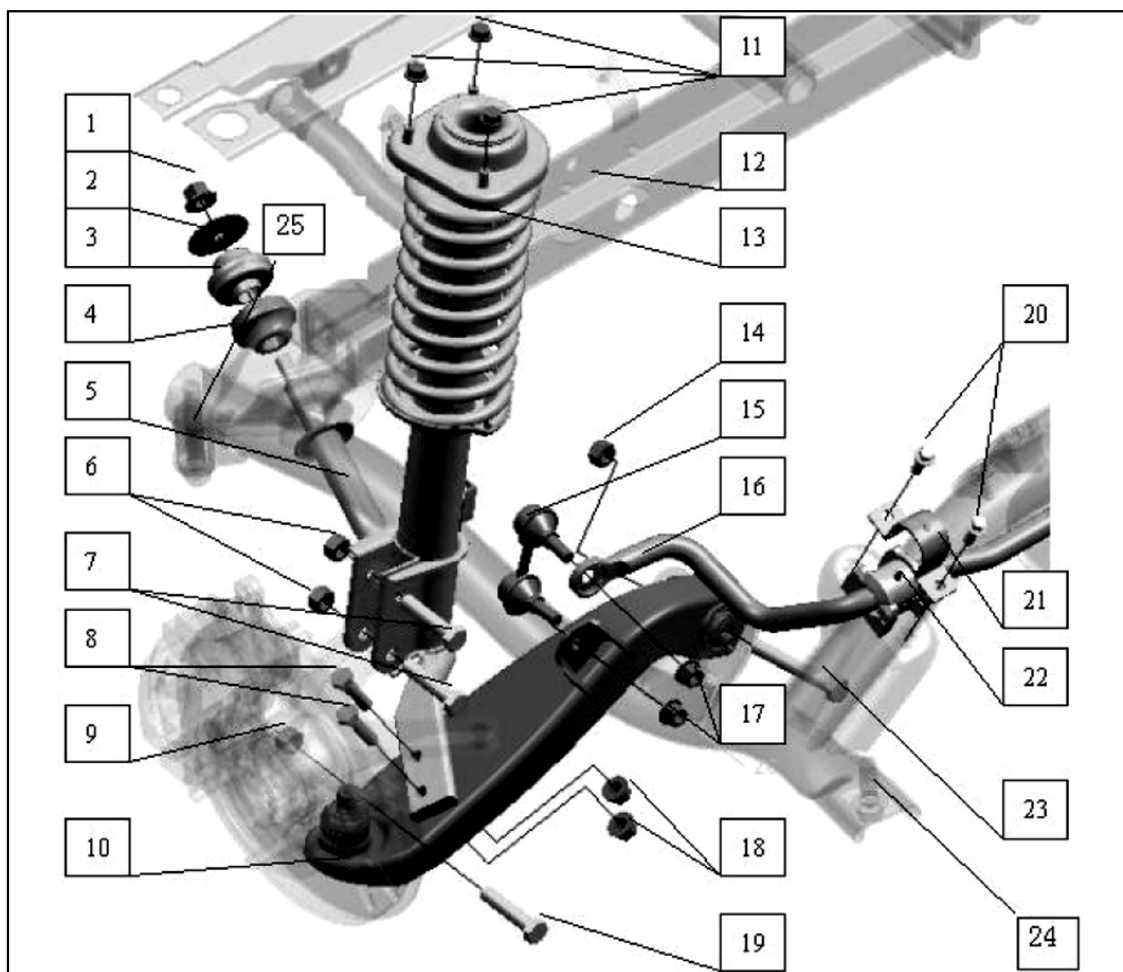
### 3 ТРАНСМИССИЯ

## 4 ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

### 4.1 ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

#### 1.1 Снятие и установка элементов передней подвески

Передняя подвеска автомобиля Chery Kimo независимая однорычажная со стойкой МакФерсон. Верхняя опора амортизаторной стойки закреплена в чашке кузова, нижняя часть стойки соединена с поворотным кулаком и рычагом, который крепится к поперечине кузова.



1. Гайка крепления 2. Прокладка 3, 4. Сайлентблоки продольной тяги 5. Продольная тяга передней подвески 6. Гайки крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку 7. Болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку 8. Болты крепления 9. Гайка крепления 10. Нижний рычаг передней подвески в сборе 11. Гайки крепления амортизаторной стойки к чашке кузова 12. Поперечина кузова 13. Амортизаторная стойка в сборе 14. Гайка крепления нижнего рычага подвески к поперечине 15. Стойка стабилизатора поперечной устойчивости 16. Стабилизатор поперечной устойчивости 17. Гайки крепления стабилизатора поперечной устойчивости 18. Гайки крепления 19. Болт крепления 20. Болты крепления кронштейна стабилизатора поперечной устойчивости 21. Кронштейн крепления стабилизатора 22. Втулка стабилизатора поперечной устойчивости 23. Болт крепления нижнего рычага подвески к поперечине кузова 24, 25. Болты крепления поперечины к кузову

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

*При поднятии автомобиля на подъемнике, перед началом каких-либо работ связанных с подвеской, необходимо подставить под кузов специальные предохранительные стойки.*

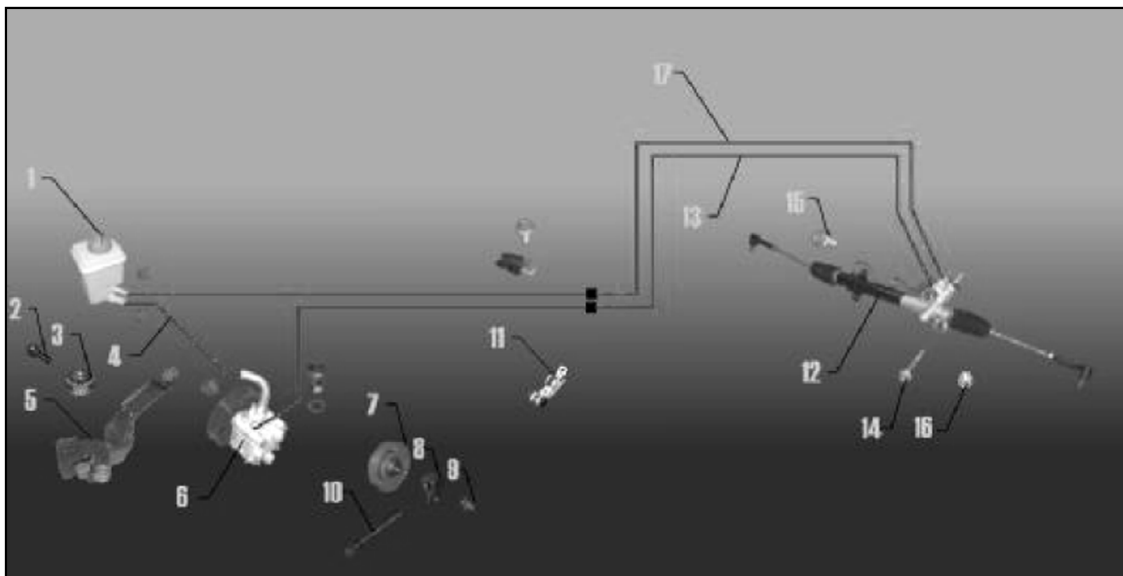
*При снятии и установке пружины амортизаторной стойки, необходимо использовать специальное приспособление, чтобы исключить травмирование.*

*Каждый раз после разборки, необходимо заменять все самоконтрящиеся гайки крепления.*

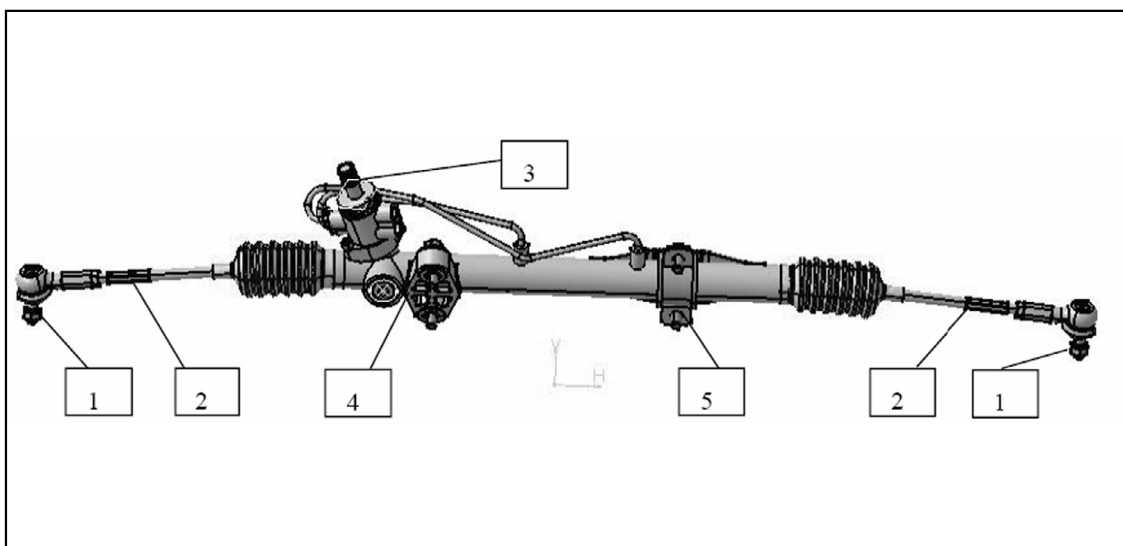
## 5 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

### 5.1 РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ В СБОРЕ

#### 1.1 Снятие и установка рулевого механизма



1. Расширительный бачок системы гидроусилителя рулевого управления 2. Болт крепления кронштейна 3. Гайка крепления кронштейна 4. Патрубки выходной линии системы гидроусилителя рулевого управления 5. Кронштейн крепления расширительного бачка 6. Насос гидроусилителя рулевого управления 7. Натяжитель 8. Стопорная гайка 9. Регулировочная гайка 10. Регулировочный шток 11. Зажим патрубка 12. Рулевой механизм в сборе 13. Выходной патрубок 14, 15. Болт крепления 16. Гайка крепления 17. Возвратный патрубок



1. Наконечники рулевых тяг 2. Рулевая тяга 3. Вал шестерни рулевого механизма 4. Левый кронштейн крепления 5. Правый кронштейн крепления

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

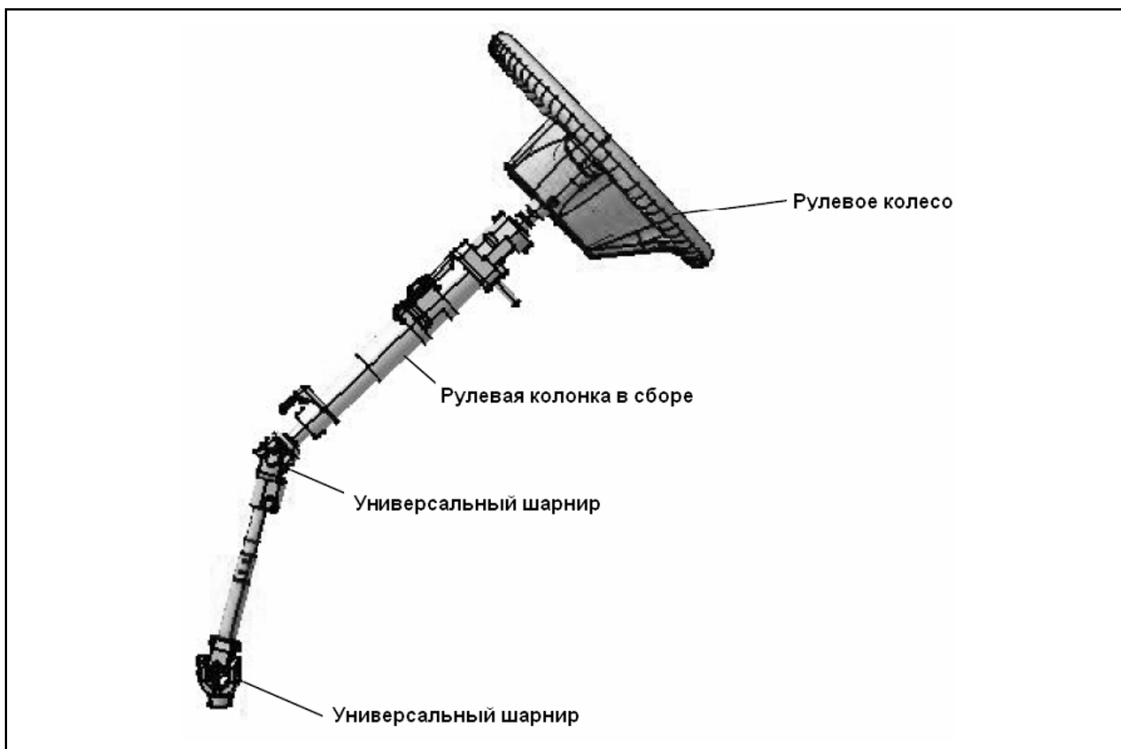
**Соблюдать последовательность выполнения операций, чтобы исключить повреждение или поломку элементов конструкции.**

**Быть предельно осторожным, чтобы исключить попадание жидкости гидроусилителя рулевого управления в глаза на кожу и на лакокрасочное покрытие кузова.**

#### 5 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

## 5.2 РУЛЕВАЯ КОЛОНКА

### 1.1 Снятие и установка рулевой колонки в сборе



**ВНИМАНИЕ:**

Перед началом работ, необходимо отсоединить отрицательную клемму от аккумуляторной батареи и выждать не менее трех минут, чтобы исключить самопроизвольную активизацию элементов систем пассивной безопасности и получение травм.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Соблюдать последовательность выполнения операций, чтобы исключить повреждение или поломку элементов конструкции.

Быть предельно осторожным, чтобы исключить попадание жидкости гидроусилителя рулевого управления в глаза на кожу и на лакокрасочное покрытие кузова.

1. Снять крышку рулевого колеса, как показано на рисунке.

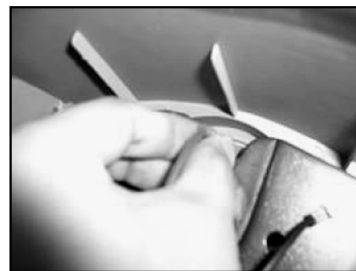


2. Отсоединить разъем звукового сигнала от контакта, как показано на рисунке.



3. Отсоединить разъемы звукового сигнала от рулевого колеса, как показано на рисунке.

4. Используя торцовый ключ, отвернуть гайку крепления рулевого колеса. При установке, затянуть гайку с моментом затяжки 35 Н·м.



5. Снять рулевое колесо в сборе вручную, как показано на рисунке.



## 5 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ



## 6 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

### 6.1 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

#### 1.1 Тормозные диски

1. Проверить рабочую поверхность тормозных дисков на наличие повреждений, глубоких выбонок и царапин. При обнаружении каких-либо дефектов, необходимо заменить тормозные диски новыми.

2. Проверить толщину дисков. Стандартная толщина тормозных дисков 17 мм, предельно допустимая – 15 мм. Если толщина дисков менее предельно допустимой величины, необходимо заменить диски новыми.

#### 1.2 Тормозные колодки

1. Стандартная толщина фрикционных накладок тормозных колодок составляет 10 мм, предельно допустимая толщина накладок – 1 мм. При достиже-

ния лимита износа, тормозные колодки необходимо заменить новыми.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

**При замене, новые передние тормозные колодки необходимо устанавливать с обеих сторон.**

2. Стандартная толщина фрикционных накладок тормозных колодок задних механизмов составляет 5 мм, предельно допустимая толщина накладок – 1 мм. При достижении лимита износа, тормозные колодки необходимо заменить новыми.

#### 1.3 Биение тормозного диска

1. Для измерения биения тормозных дисков, необходимо использовать специальные кре-

пления и индикатор часового типа. Предельно допустимая величина биения составляет 0.03 мм. При превышении предельно допустимых лимитов, необходимо заменить тормозные диски с обеих сторон автомобиля.

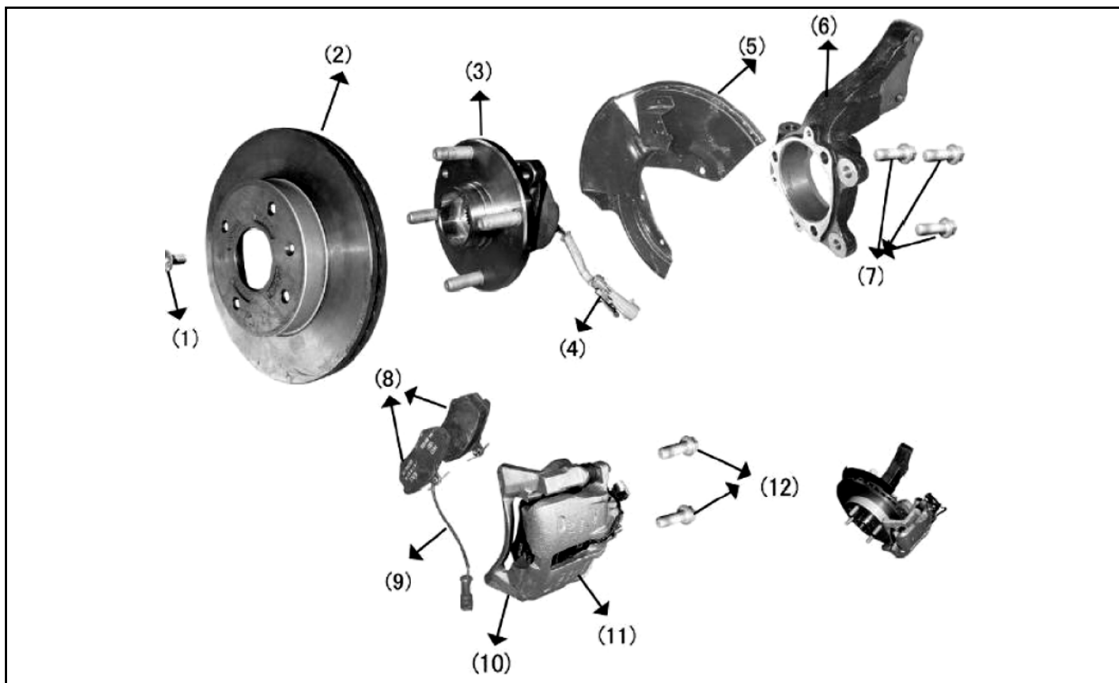
#### ПРИМЕЧАНИЕ:

**После замены колодок или тормозных дисков, необходимо несколько раз нажать на педаль тормоза, чтобы компенсировать зазор между колодками и диском.**

**После замены каких-либо элементов необходимо проверить уровень тормозной жидкости в расширительном бачке и прокачать, при необходимости, гидропривод.**

## 6.2 ПЕРЕДНИЕ ТОРМОЗНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

### 1.1 Снятие и установка

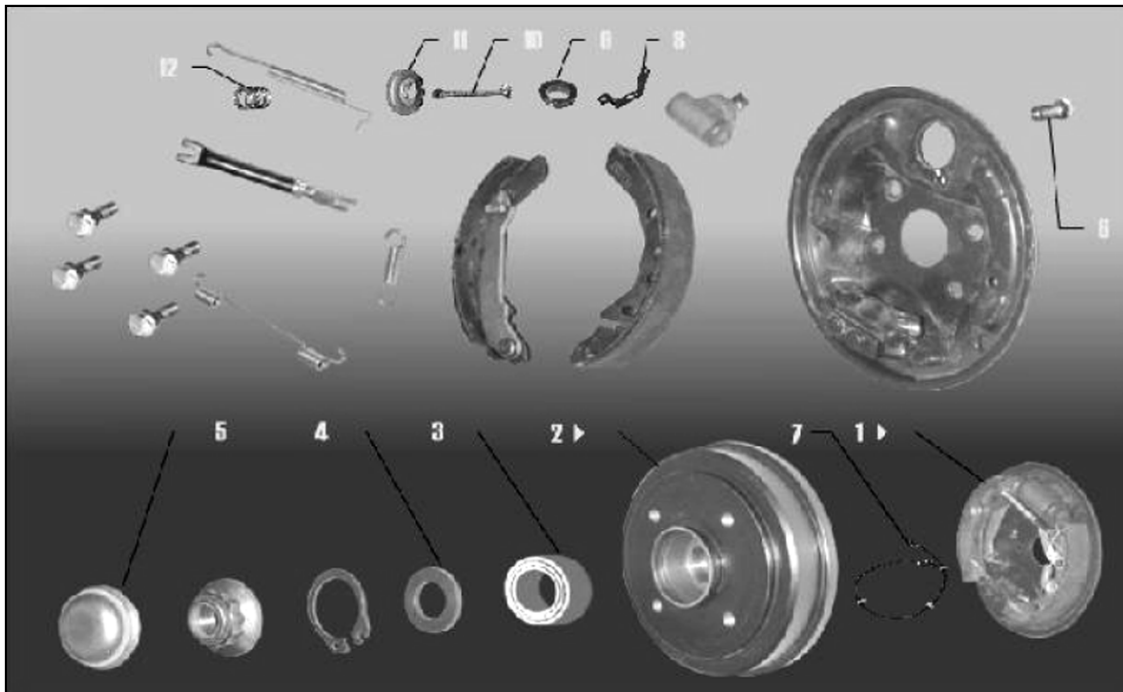


1. Установочный болт тормозного диска 2. Тормозной диск 3. Ступица колеса в сборе с подшипником 4. Разъем датчика частоты вращения колеса системы ABS 5. Грязеотражательный щиток 6. Поворотный кулак 7. Болты крепления 8. Тормозные колодки 9. Разъем датчик износа тормозных накладок 10. Скоба крепления 11. Тормозной суппорт в сборе 12. Болты крепления

## 6 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

### 6.3 ЗАДНИЕ ТОРМОЗНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

#### 1.1 Снятие и установка



1. Тормозной механизм в сборе 2. Тормозной барабан 3. Подшипник ступицы заднего колеса 4. Уплотнительная манжета 5. Крышка 6. Болт крепления 7. Датчик частоты вращения заднего колеса 8. Зажим тормозного шланга 9. Распорный шток 10. Пружинная пластина 11. Пружина 12. Пружина

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

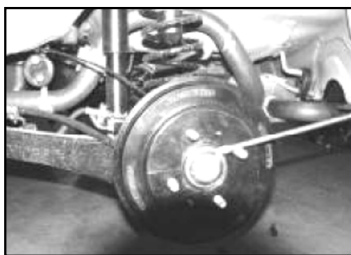
**Выполнять все предписанные выше указания при работе с задними тормозными механизмами.**

1. Отвернуть гайки крепления и снять задние колеса.

2. Используя крестовую отвертку, вывернуть два установочных винта из тормозного барабана, как показано на рисунке.



3. Используя отвертку, снять грязезащитную крышку, указанную на рисунке ниже.



4. Снять тормозной барабан. При необходимости, допускается использовать пластиковый молоток для снятия барабана.



5. Произвести визуальный осмотр тормозного механизма для проверки технического состояния.



6. При необходимости, отвернуть центральную гайку крепления и снять подшипник колеса, используя торцовый ключ, как показано на рисунке. При установке, затянуть гайку с моментом затяжки  $250 \pm 10$  Н·м.

#### 6 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА