

# Chery Eastar / Oriental Son / Mikado.

## Руководство по ремонту в фотографиях, инструкция по эксплуатации.

Введение .....	2
1 Требования безопасности и предупреждения .....	3
2 Техническая характеристика автомобиля .....	4
3 Комбинация приборов .....	7
4 Двигатель .....	10
4.1 Общие данные по двигателю .....	10
4.2 Особенности конструкции двигателя .....	15
4.3 Привод распределительного вала, газораспределительный механизм .....	19
4.4 Шатунно-поршневая группа, коленчатый вал .....	30
4.5 Система смазки двигателя .....	37
4.6 Система охлаждения двигателя .....	41
4.7 Система питания двигателя .....	42
4.8 Электронная система управления двигателем .....	43
4.8.1 Общие сведения .....	43
4.8.2 Система подачи воздуха .....	47
4.8.3 Система зажигания .....	53
4.8.4 Система выпуска отработавших газов .....	59
4.8.5 Система энергоснабжения .....	61
4.8.6 Блок управления двигателем .....	66
4.8.7 Диагностика и устранение неисправностей .....	70
5 Сцепление .....	100
6 Коробка передач .....	101
6.1 Автоматическая коробка передач (акп) .....	101
6.2 Механическая коробка передач .....	171
7 Система кондиционирования .....	194
8 Подвески, колеса .....	222
8.1 Передняя подвеска .....	223
8.2 Задняя подвеска .....	229
8.3 Колеса и шины .....	234
9 Рулевое управление .....	240
10 Тормозная система .....	255
11 Электрооборудование .....	327
11.1 Схемы электрооборудования .....	327
11.2 Электрические разъемы и блоки предохранителей .....	343
12 Кузов .....	345
12.1 Капот моторного отсека и багажник .....	345
12.2 Наружные элементы кузова .....	347
12.3 Внутреннее оборудование кузова .....	350
12.4 Передняя дверь .....	353
12.5 Задняя дверь .....	357
12.6 Ветровое и заднее стекла .....	361
12.7 Стеклоочиститель .....	366
12.8 Ремни безопасности .....	367
12.9 Передний и задний буферы .....	369
12.10 Размеры кузова (в мм) .....	370
12.11 Люк крыши .....	378

**ВВЕДЕНИЕ**

Китайский производитель автомобилей - компания Chery, представила свой взгляд на автомобили бизнес-класса в новой модели B11 Mikado (Eastar). Автомобиль значительно отличается от основных представителей «D» класса – при цене от \$22 000 он обладает чрезвычайно просторным салоном и представительской внешностью. В оформлении внутренней отделки салона использованы детали из кожи, хрома и дерева. Традиционно для автомобилей китайского производства, Chery Mikado (Eastar) имеет богатую комплектацию – электроприводы регулировки зеркал и электростеклоподъемники, люк в крыше, центральный замок с дистанционным управлением, мощная аудиосистема на 6 дисков, мультимедийная система с тремя дисплеями (один у водителя и два в спинках передних сидений), климат-контроль, розетка для подключения дополнительного оборудования на 12 В, противотуманные фары, ABS, подушки безопасности.

Автомобиль комплектуется бензиновыми четырехцилиндровыми двигателями объемами 2,0 и 2,4 л, развивающие мощность соответственно 168 и 198 лошадиных сил. Как первый, так и второй силовые агрегаты не обеспечивают автомобилю выдающиеся динамические показатели, однако вполне приемлемы для эксплуатации в повседневных поездках.

Все двигатели могут агрегатироваться как пятиступенчатой механической, так и четырехступенчатой автоматической коробкой передач.

Chery Eastar - сочетание элегантности, роскоши и неплохих ходовых качеств. Если Вы мечтаете об автомобиле на все случаи жизни, то Chery Eastar именно для Вас.

**ВВЕДЕНИЕ**

## 1 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

С точки зрения безопасности, надежной работы всех моторных транспортных средств, а также для личной безопасности персонала, производящего ремонт, важными являются методы обслуживания и методики проведения ремонта. Существует множество различных методик, технических приемов, инструментов, запасных частей для обслуживания транспортных средств.

В данном руководстве не могут быть предвидены все различия, советы и меры предосторожности для каждого случая. Любой, кто отклоняется от пра-

вил, включенных в руководство, должен обеспечить свою собственную безопасность и сохранить безопасность и целостность транспортного средства.

Следующие пункты содержат основные предостережения, которые всегда должны соблюдаться при работе с транспортным средством:

- каждый раз при работе под автомобилем необходимы безопасные стойки;

- при ремонте отключайте провода от клемм аккумуляторной батареи;

- не курите при работе с автомобилем;

- во избежание ожогов не дотрагивайтесь до горячих металлических частей;

- включите ручной тормоз, когда работаете с автомобилем;

- работайте при выключенном зажигании до тех пор, пока не появится необходимость его включить;

- двигатель можно запускать только в хорошо вентилируемом помещении;

- при работе двигателя будьте внимательны к движущимся частям;

- для защиты глаз должны использоваться защитные очки.

## 1 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

## 2 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЯ

### Общие конструкционные характеристики.

Количество осей и колес: осей – 2; колес – 4.

Количество и размещение управляемых осей: число – 1; передняя ось.

Расположение рулевого колеса – левостороннее.

Объем багажного отделения – 0,62 м<sup>3</sup>.

Подвеска передних колес – независимая, на поперечных рычагах, с гидравлическими

телескопическими амортизаторами и стабилизатором.

Подвеска задних колес – независимая, на поперечных рычагах, с гидравлическими телескопическими амортизаторами.

Рулевое управление (тип) – с зубчатым реечным механизмом и гидравлическим усилителем.

### Тормозные системы.

Рабочая тормозная система – гидравлическая двухконтурная, с диагональным делением

контуров, с вакуумным усилителем и регулятором тормозных сил; с антиблокировочной системой; передние тормозные механизмы – дисковые, задние тормозные механизмы – дисковые.

Запасная тормозная система – первый или второй контур рабочей тормозной системы.

Стояночная тормозная система – механическая, с тросовым приводом на тормозные механизмы задних колес.

### Заправочные объемы, эксплуатационные жидкости

Таблица 2.1

Заправочные объемы		Величина	Эксплуатационные жидкости
Моторное масло с фильтром, л		4	SAE 5W/40 (SL)
Масло коробки передач, л	автоматической	6,5	Mitsubishi ATF SP III
	механической	2,2	SAE 75W-90 (GL-4)
Жидкость гидравлического усилителя рулевого управления, л		1,1	DEXRON III
Охлаждающая жидкость, л		10,5	BASF Glysantin G34-91 с дистиллированной водой в соотношении 1:1
Жидкость стеклоомывателя, л		2	"Арктика", "Обзор-20"
Топливо, л		60	Неэтилированный бензин с октановым числом не ниже 95
Тормозная жидкость и рабочая жидкость гидропривода сцепления, л		0,58	DOT 4
Рабочая жидкость кондиционера, г		850	Хладагент R – 134a

### Снаряженная масса автомобиля и технически допустимая масса, кг

Таблица 2.2

Версия автомобиля	Снаряженная масса	Деление снаряженной массы между осями		Технически - допустимая масса	Деление технически допустимой массы между осями	
		перед	зад		перед	зад
SQR7240T SQR7200	1440 - 1470	840 - 855	600 - 615	1815 - 1845	825 - 850	990 - 995

Примечание 1. Показатели снаряженной массы приведены с массой водителя, топливный бак заполнен на 90 %.

Примечание 2. Показатели масс приведены для базовой модели. Массы автомобилей других комплектностей увеличиваются на сумму масс дополнительных комплектующих изделий.

### Давление в шинах (холодные шины), кПа

Таблица 2.3

Размер шины	Передняя шина	Задняя шина	Запасное колесо
205/65R15 91W			
205/55R16 91W	200	210	250

## 2 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЯ

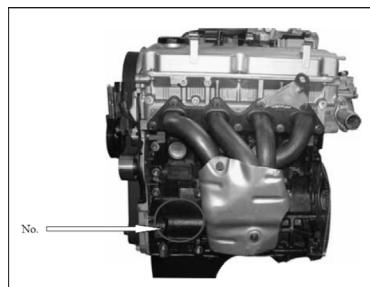
**4 ДВИГАТЕЛЬ****4.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПО ДВИГАТЕЛЮ****Рис. 4.1.1. Номер двигателя.****Основные характеристики двигателя**

Таблица 4.1.1

Наименование	Величина	
	4G63MPI	4G64S4MPI
Тип	Четыре цилиндра в ряд, четырехтактный, с жидкостным охлаждением, один верхний распределительный вал, 16 клапанов, с системой распределительного впрыска топлива	
Количество цилиндров, шт.	4	4
Рабочий объем, см <sup>3</sup>	1997	2351
Диаметр цилиндра, мм	85	86,5
Ход поршня, мм	88	100
Мощность номинальная, кВт при частоте вращения коленчатого вала, мин-1	92 при 6000	95 при 5500
Максимальный крутящий момент, Н·м	167,7	198,1
Степень сжатия	10	9
Система смазки	под давлением, с фильтром	под давлением, с фильтром
Тип топливного насоса	шестеренчатый	
Тип водяного насоса		центробежный

**Технические характеристики двигателя**

Таблица 4.1.2

Наименование		Стандартное значение, мм	Предельное значение, мм
Приводной ремень	выступ кронштейна натяжного устройства	12	-
	углубление кронштейна натяжного устройства	1	-
Распределительный вал	высота кулачка впускного клапана	37,5	37
	высота кулачка выпускного клапана	36,99	36,49
	диаметр вала	45	-
Клапан	ширина фаски впускного клапана	1	0,5
	ширина фаски выпускного клапана	1,2	0,7
	диаметр стержня клапана	6	-
	максимальный зазор стержня впускного клапана	0,02 – 0,05	0,1

**4 ДВИГАТЕЛЬ**

### 4.8.2. СИСТЕМА ПОДАЧИ ВОЗДУХА

#### Датчик расхода воздуха.

Датчик расхода воздуха связан с датчиком температуры воздуха и с датчиком абсолютного давления. Датчик выдает на блок управления частотно-импульсный сигнал, изменяющийся в прямой зависимости от пройденного через него количества воздуха. Количество пройденного через датчик воздуха зависит от углового положения дроссельной заслонки и регулятора холостого хода, через который подается воздух в обход дроссельной заслонки. По частоте импульсов датчика расхода воздуха блок управления

судит о количестве воздуха поступающего в двигатель и соответственно ему регламентирует время открытия топливных форсунок, таким образом, обеспечивая необходимое соотношение в топливной смеси воздуха и топлива.



Рис. 4.8.2.1. Расположение датчика расхода воздуха.

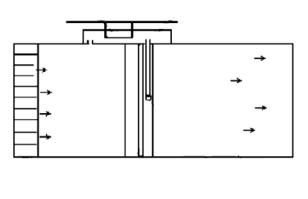


Рис. 4.8.2.2. Направление потока воздуха в датчике расхода воздуха.

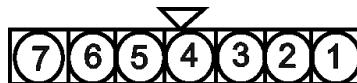


Рис. 4.8.2.3. Разъемы датчика расхода воздуха.

#### Устранение неисправностей

Таблица 4.8.2.1

Код неисправности 12. Цепь датчика расхода воздуха	Возможные неисправности
- число оборотов коленчатого вала выше 500 об/мин. - частота выходного сигнала с датчика в течение последних 4 секунд не выше 3 Гц.	Неисправность датчика расхода воздуха. Неисправность разъема датчика расхода воздуха или короткое замыкание. неисправность блока управления.

#### Датчик положения дроссельной заслонки.

Датчик положения дроссельной заслонки является датчиком потенциометрического типа. Датчик соединен с регулятором холостого хода.

При перемещении дроссельной заслонки изменяется сопротивление, что приводит к изменению выходного напряжения. Фиксируя положение дроссельной заслонки, блок управления двигателем автоматически задает время впрыска топлива.

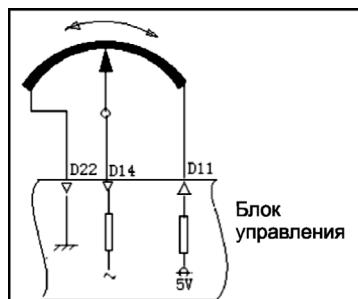


Рис. 4.8.2.5  
D11 – питание(12 В); D14 – от датчика положения дроссельной заслонки.

Измерить сопротивление между клеммами «1» и «3». Стандартное значение напряжения: 3,5 - 6,5 кОм.

Измерить сопротивление между клеммами «1» и «2».

При работе двигателя на холостом ходу дроссельная заслонка открывается постепенно. Величина сопротивления пропорциональна углу открытия дроссельной заслонки, в противном случае заменить датчик положения дроссельной заслонки.



Рис. 4.8.2.4

Когда выключатель зажигания находится в положении «ON» и двигатель работает на холостом ходу, напряжение сигнала датчика положения дроссельной заслонки составляет 0,3 - 1 В. При полностью открытой дроссельной заслонке напряжение составляет: 4,5 - 5,5 В.

#### Проверка.

Отсоединить жгут проводов от датчика положения дроссельной заслонки.

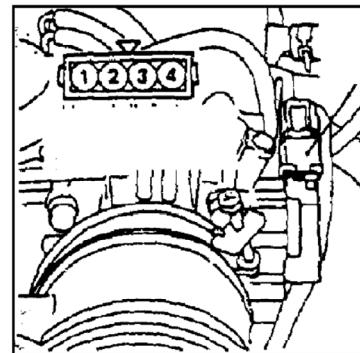
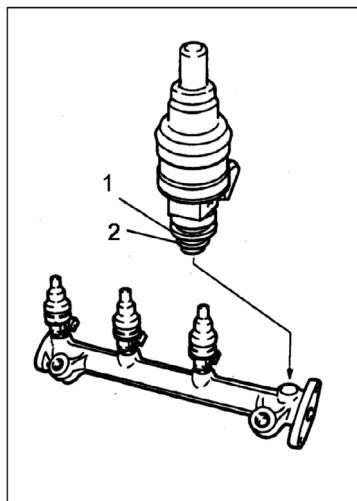


Рис. 4.8.2.6

**Примечание.** Перед установкой форсунки, смажьте чистым моторным маслом уплотнительное кольцо. Осторожно - не повредите уплотнительное кольцо во время установки форсунки.

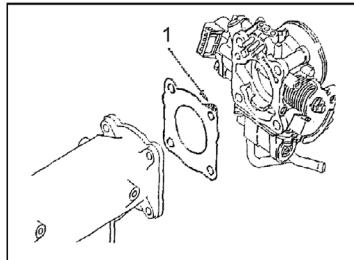


**Рис. 4.7.2. Установка форсунки:**

1 – втулка; 2 - уплотнительное кольцо.

**Примечание.** Не допускайте попадания моторного масла в рампу форсунок.

Проверьте работу регулятора давления топлива. Проверьте, не повреждено ли уплотнительное кольцо.



**Рис. 4.7.3. Установка дроссельного патрубка:**

1 – точка смазки.

## 4.8 ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

### 4.8.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Автомобиль оснащен системой распределенного впрыска топлива. Электронная система двигателя использует различные виды датчиков для измерения рабочих параметров двигателя. Встроенная компьютерная программа позволяет подобрать наиболее подходящий состав топливовоздушной смеси и обеспечить оптимальную работу двигателя при различных режимах эксплуатации.

#### Техническая характеристика

Таблица 4.8.1.1

<b>Наименование</b>		<b>Характеристика</b>
Дроссельный патрубок	Датчик положения дроссельной заслонки	Резистор потенциометрического типа
	Регулятор холостого хода	Шаговый электродвигатель
	Переключатель скорости холостого хода	Переключатель (внутри датчика дросселя)
Датчик	Датчик расхода воздуха	Измеритель расхода воздуха
	Датчик абсолютного давления	Полупроводник
	Датчик температуры воздуха	Терморезистор
	Датчик температуры охлаждающей жидкости	Терморезистор
	Датчик скорости автомобиля	Магниторезистивный компонент
	Переключатель	Контактный
	Датчик положения распределительного вала	Датчик Холла
	Датчик положения коленчатого вала	Датчик Холла

## 4 ДВИГАТЕЛЬ

## 5 СЦЕПЛЕНИЕ

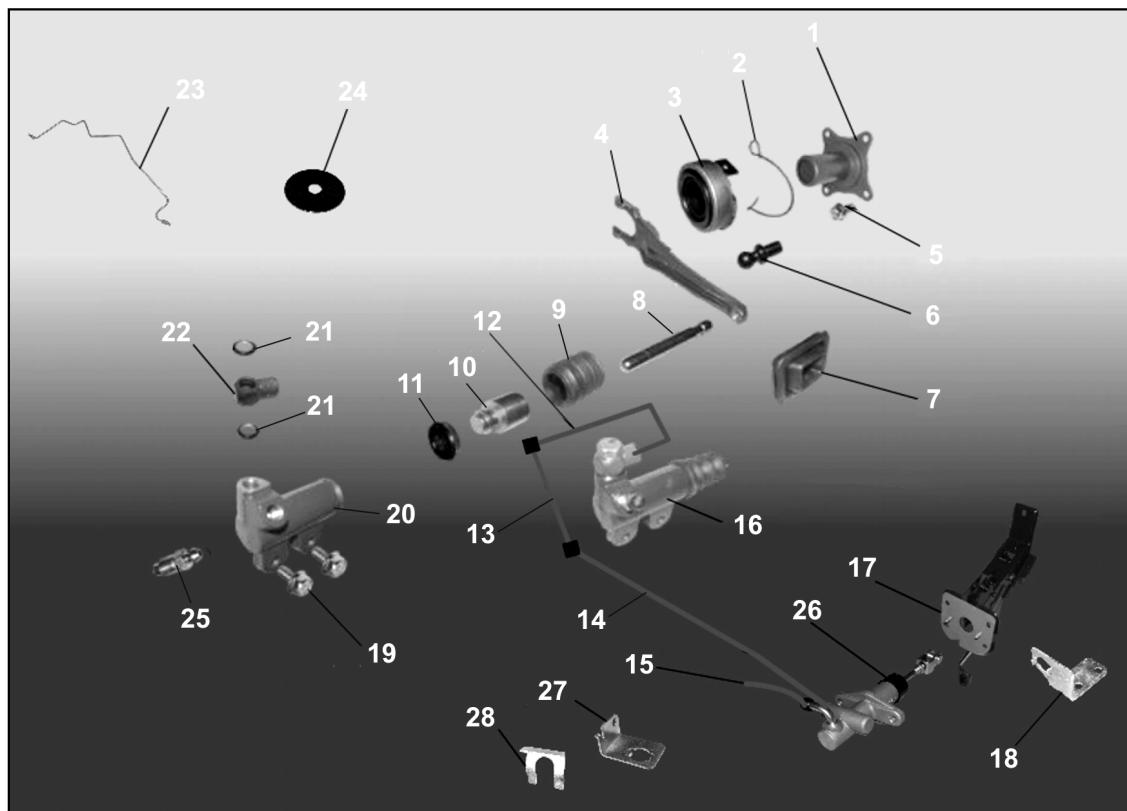


Рис. 5.1. Детали механизма сцепления:

1 – фланец; 2 – звено соединительное; 3 – подшипник в сборе; 4 – вилка; 5, 19 – болт; 6 – регулировочный болт; 7, 9 – чехол; 8 – толкатель; 10 – поршень; 11 – манжета; 12, 13, 14, 15, 23 – трубопровод; 16 – рабочий цилиндр сцепления в сборе; 17 – педаль сцепления в сборе; 18, 27, 28 – кронштейн; 20 – тройник; 21 – шайба; 22, 25 – штуцер; 24 – прокладка; 26 - главный цилиндр сцепления в сборе.

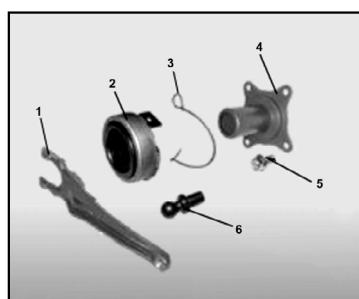


Рис. 5.2. Регулировка сцепления:

1 – вилка; 2 – подшипник в сборе; 3 – звено соединительное; 4 – фланец; 5 – болт; 6 – регулировочный болт.



Рис. 5.3. Рабочий цилиндр сцепления.



Рис. 5.4. Педаль сцепления в сборе.

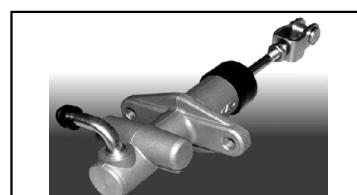


Рис. 5.5. Главный цилиндр сцепления.

## 5 СЦЕПЛЕНИЕ

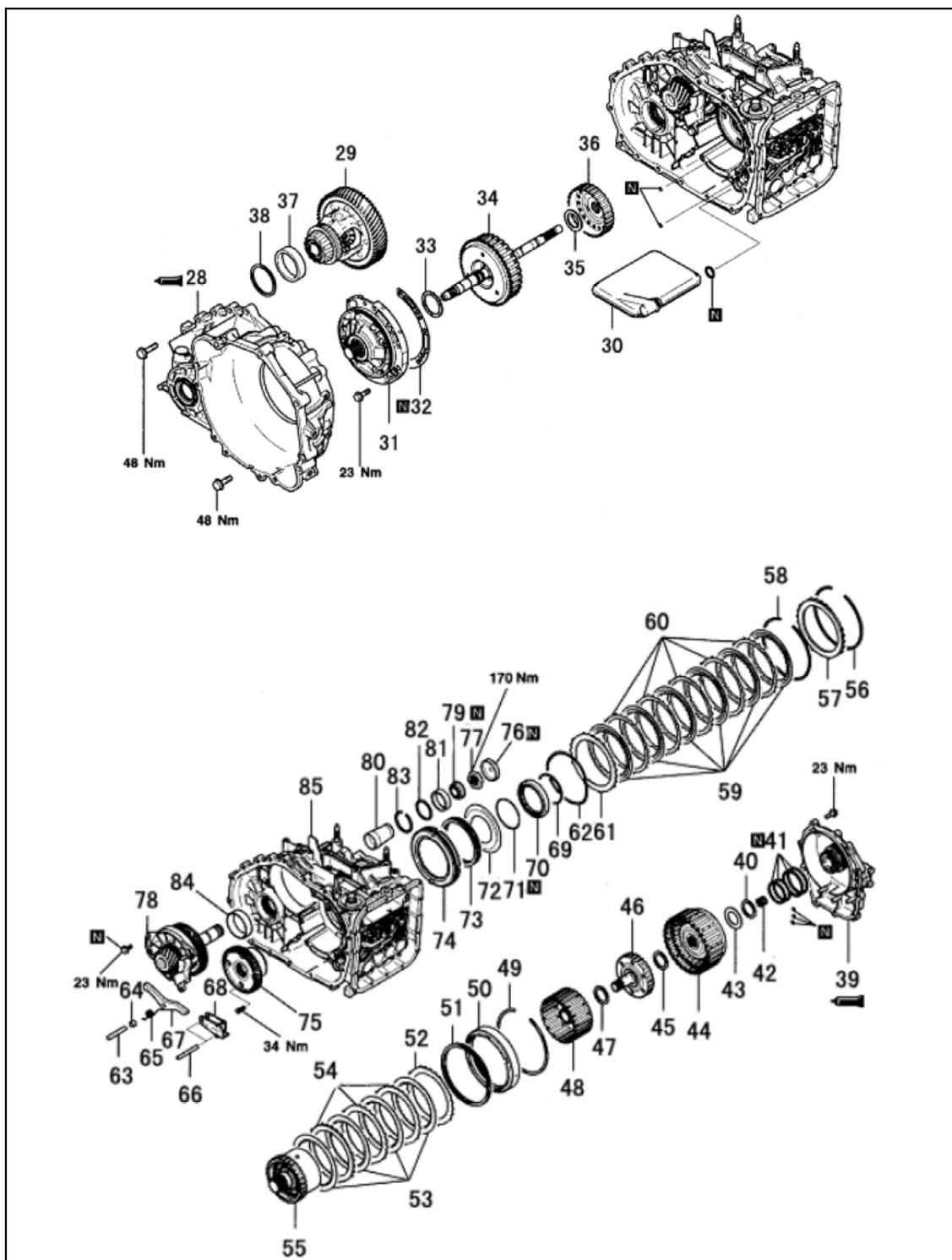


Рис. 6.1.1 Устройство АКП (окончание):

Рис. 6.1.1 Устройство АКТ (окончание):

## 6 КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## 6.2 МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

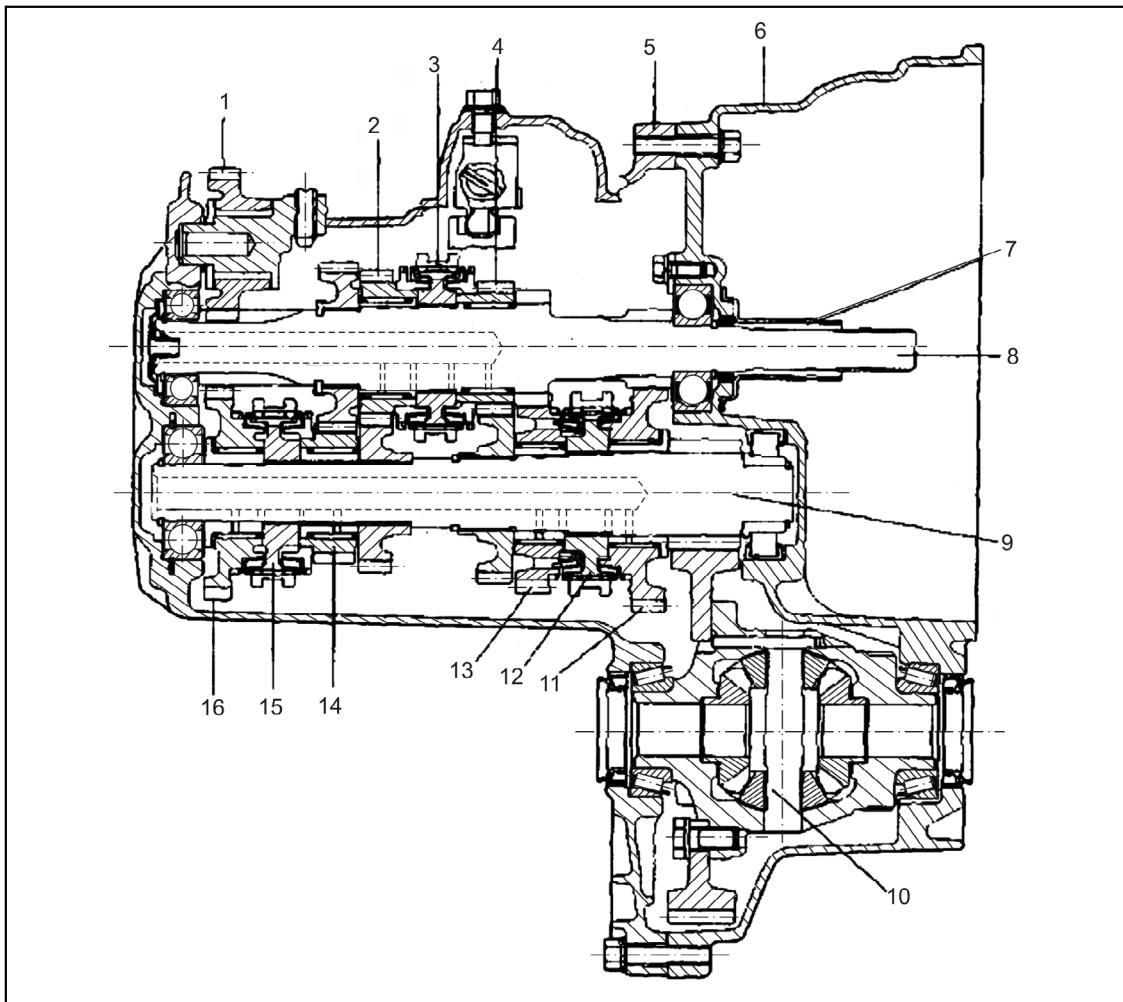


Рис. 6.2.1. Механическая коробка передач:

1 – промежуточная шестерня заднего хода; 2 – ведущая шестерня четвертой передачи; 3 – синхронизатор третьей – четвертой передач; 4 – ведущая шестерня третьей передачи; 5 – картер коробки передач; 6 – картер сцепления; 7 – опорный кронштейн выжимного подшипника; 8 – ведущий вал; 9 – ведомый вал; 10 – дифференциал; 11 – ведомая шестерня первой передачи; 12 – синхронизатор первой – второй передач; 13 – ведомая шестерня второй передачи; 14 – ведомая шестерня пятой передачи; 15 – синхронизатор пятой – заднего хода передач; 16 – ведомая шестерня передачи заднего хода.

## Передаточные отношения механической коробки передач

Таблица 6.2.1

Обозначение коробки передач	F5M42
Первая передача	3,583
Вторая передача	1,947
Третья передача	1,379
Четвертая передача	1,000
Пятая передача	0,820
Задний ход	3,363
Главная передача	3,722
Привод спидометра (шестерни ведомая/ведущая)	29/36

## 6 КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

## 7 СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

### Меры предосторожности

1. Не работайте с хладагентом в плохо вентилируемом помещении или вблизи огня.
2. При техническом обслуживании всегда нанесайте защитные очки.
3. Не допускайте попадания хладагента на кожу или в глаза.

### Примечание:

**При попадании хладагента в глаза или на кожу, тщательно промойте пораженное место чистой холодной водой.**

**В случае необходимости - обратитесь к врачу.**

4. Не нагревайте контейнер с хладагентом и не устанавливайте его вблизи огня.
5. Осторожно перемещайте контейнер с хладагентом для предотвращения его контакта с острыми предметами и повреждений.
6. Регулярно проверяйте уровень хладагента и доливайте при необходимости.

### Примечание:

**Низкий уровень хладагента может привести к перегреву двигателя и повреждению компрессора.**

7. Не открывайте клапан высокого давления при работе компрессора, иначе Вы можете повредить бачок с хладагентом. Открытым или закрытым при работе компрессора может быть только клапан низкого давления.
8. Не допускайте длительной эксплуатации системы кондиционирования.

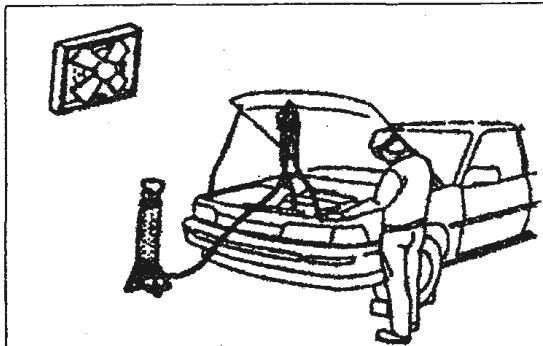


Рис. 7.1.

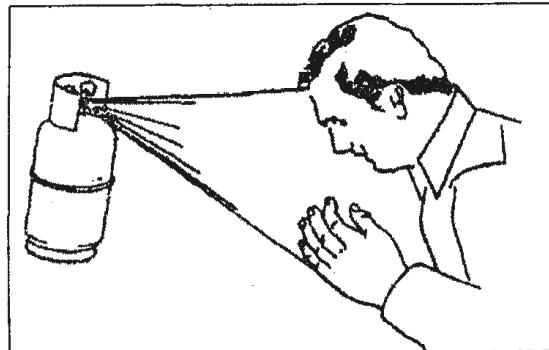


Рис. 7.2.

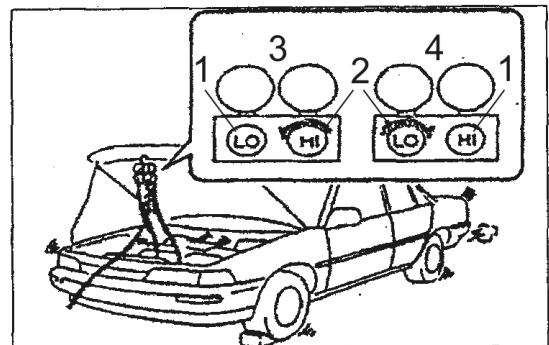


Рис. 7.3. Уровень хладагента:

1 – минимальный уровень хладагента; 2 - максимальный уровень хладагента; 3 - неправильно; 4 – правильно.

### Детали системы охлаждения и кондиционирования

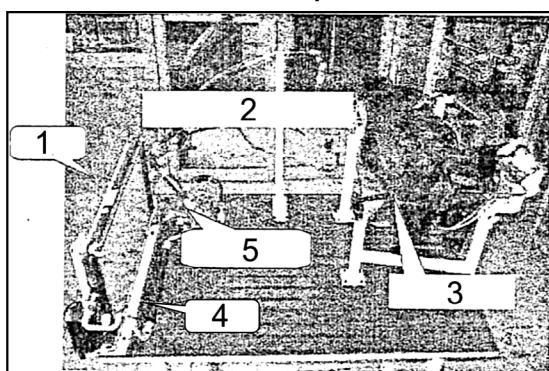


Рис. 7.4. Составные части системы кондиционирования:

1 – конденсатор; 2 - переключатель высокого/низкого давления; 3 – испаритель; 4 - трубопровод; 5 – компрессор.

## 7 СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

## 8. ПОДВЕСКИ, КОЛЕСА

### Рекомендуемые моменты затяжки, Н·м

№ детали	Кол.	Момент затяжки	Место крепления
Q32208	4	23±3	Крепление балки к кузову автомобиля
Q33010	6	50±5	Крепление задней направляющей к кузову автомобиля
B11-2810015	2	150±15	Крепление подрамника к кузову автомобиля
Q330B14	2	150±15	Крепление подрамника к кузову автомобиля
B11-2911041	2	110±10	Крепление задней направляющей
Q330B12	2	110±10	Крепление балки задней подвески к кузову автомобиля
B11-3301017	2	110±10	Крепление балки задней подвески к кузову автомобиля
B11-2911043	2	110±10	Крепление задней направляющей
Q184B1260	6	90±8	Крепление кронштейна задней подвески к кузову автомобиля
Q33010	3	50±5	Крепление передней подвески
Q184B1255	2	80±6	Крепление лонжерона к кузову автомобиля
Q151B1245	2	80±6	Крепление лонжерона к кузову автомобиля
Q184C1020	4	50±5	Крепление заднего стабилизатора поперечной устойчивости
B11-2919027	2	110±10	Крепление переднего рычага задней подвески
Q1841280	10	110±10	Крепление заднего рычага задней подвески
B11-2919030	1	110±10	Крепление левого и правого рычагов
Q33014	4	130±5	Крепление заднего тормозного механизма
Q18414100	2	130±10	Крепление кронштейна задней подвески
B11-2909011	2	110±10	Крепление соединительной пластины и рычага
Q184C1020	6	90±8	Крепление соединительной пластины и подрамника
Q1841490	2	180±15	Крепление рычага и подрамника
Q184C1020	2	50±5	Крепление стабилизатора поперечной устойчивости и подрамника
Q33810	4	50±5	Крепление стабилизатора поперечной устойчивости и балки
Q33010	2	50±5	Крепление стабилизатора поперечной устойчивости и подрамника
Q184B1260	2	135±10	Крепление передней направляющей и переднего тормозного механизма
Q330B12	2	135±10	
Q184B1260	2	135±10	
Q330B12	2	135±10	
Q184B1250	2	105±10	Крепление рычага тормозного механизма
Q330B12	2	105±10	
N0111862	2	35±3	Крепление регулятора тормозных усилий к тормозному механизму
B11-2203205	2	180±15	Затяжка гаек
B11-3100111	16	110±10	Крепление колеса и тормозного диска
B11-2203205	2	270±10	Затяжка гаек
B11-3100111	16	110±10	Крепление колеса и тормозного диска

Использованные крепежные детали необходимо заменить. Затяжку болтов и гаек производить как указано ниже.

Затянуть с усилием 100 Н·м, отпустить и снова затянуть с усилием 20 Н·м, затем довернуть еще на 90°;

Затянуть с усилием 50 Н·м, отпустить и снова затянуть с усилием 90 Н·м, затем довернуть еще на 45° - 60°;

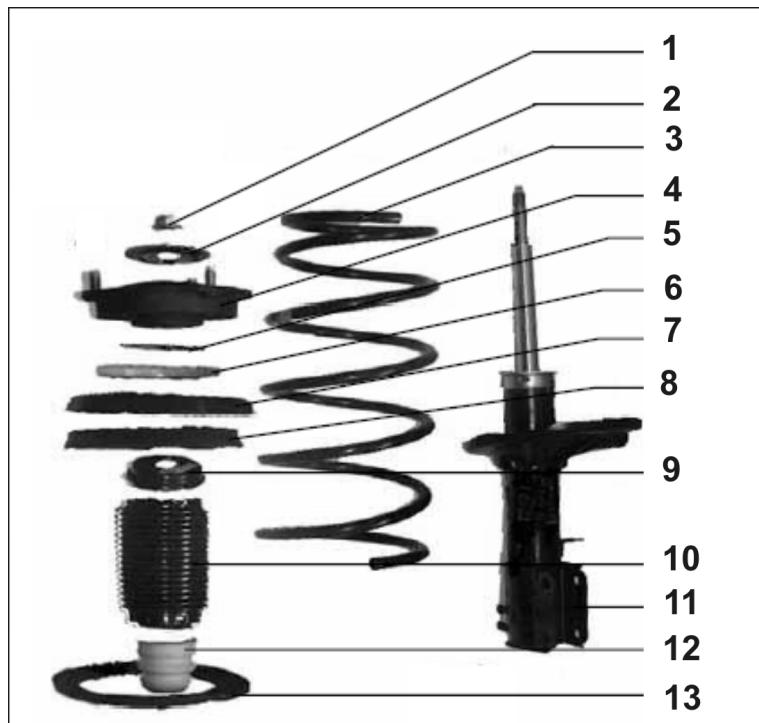
Затянуть с усилием 90 Н·м, затем довернуть еще на 30° - 45°;

Затянуть с усилием 50 Н·м, затем довернуть еще на 90° - 105°.

## 8.1 ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

### Монтаж и демонтаж передней амортизационной стойки

Автомобиль оборудован независимой передней подвеской типа «Мак-Ферсон». Верхняя часть стойки соединена с кузовом автомобиля, а нижняя часть – с поворотным кулаком. Угол развала колес регулируется с помощью болтов, соединяющих стойку и поворотный кулак. Детали подвески крепятся к кузову автомобиля с помощью подушек, что увеличивает устойчивость автомобиля и комфорт во время поездки.



**Рис. 8.1.1. Детали передней амортизационной стойки:**

1 – гайка; 2 - тарелка переднего амортизатора; 3 – пружина подвески; 4 – верхняя опора; 5 – шайба; 6 – прокладка; 7 - верхняя опорная чашка передней пружины; 8 - шайба; 9 – упор кожуха; 10 – кожух; 11 – передняя амортизационная стойка в сборе; 12 – буфер; 13 - нижняя шайба передней пружины.

Установка передней подвески:

- установить нижнюю шайбу передней пружины на кронштейн переднего амортизатора;
- зафиксировать буфер, кожух и упор кожуха на штоке амортизатора, пружину передней подвески (сжать ее до 250 мм и установить верхнюю шайбу, верхнюю чашку пружины, шайбу, верхнюю опору, тарелку переднего амортизатора, затянуть гайку с усилием  $70\pm5$  Н·м, а затем отпустить пружину);
- проверить надежность крепления пружины;
- проверить надежность крепления верхней опоры пружины,

чтобы избежать повреждения подшипника.

### Демонтаж и монтаж передней амортизационной стойки

#### Демонтаж:

- поднять автомобиль домкратом и снять передние колеса;
- отсоединить жгут проводов датчика скорости, датчик скорости, шланги тормозной системы и кронштейн шлангов от передней амортизационной стойки;
- отсоединить поворотный кулак от амортизационной стойки;
- открутить две гайки на ниж-

ней части амортизационной стойки;

- снять поворотный кулак с амортизационной стойки;
- отсоединить амортизатор вместе с пружиной;
- открутить три гайки на амортизаторе;
- демонтировать амортизатор вместе с пружиной.



**Рис. 8.1.2**

## 8 ПОДВЕСКИ, КОЛЕСА

## 9 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

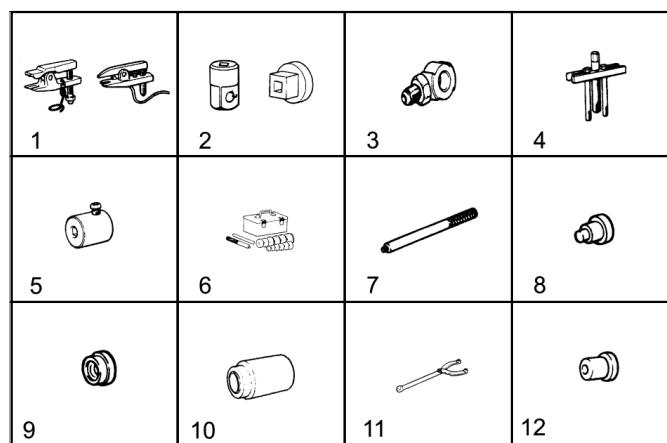
Рулевое управление включает в себя: рулевое колесо, рулевой механизм, насос, гидроусилитель.

Тип рулевого управления	Шестерня-рейка
Тип насоса	Лопастный
Производительность, см <sup>3</sup> /об	8,5
Давление, кгс/см <sup>2</sup>	90 +8

### Техническая характеристика

Наименование физической величины	Номинальное значение	Предельное значение
Люфт рулевого колеса	двигатель выключен	до 15°
	под гидравлическим давлением	--- 30°
Угол поворота управляемых колес	внутреннее колесо	37°45"16"
	наружное колесо	29°46"34"
Начальный крутящий момент, прилагаемый к рулевому колесу, Н·м	0,5-2,5	---
Усилие на рулевом колесе, Н	до 34	---
Допустимое отклонение усилия на рулевом колесе, Н	до 5,9	---
Давление, создаваемое насосом, МПа	Рабочее давление насоса	8,8-9,6
	Давление холостого хода	0,8-1,0
Давление срабатывания клапана, МПа	при отключении	1,5-2,0
	при включении	0,7-1,2
Минимальный крутящий момент, прилагаемый к шестерне, Н·м	0,7-1,4	---
Натяг в шарнирном соединении, Н	8-20	---
Крутящий момент в шарнирном соединении, Н·м	2-5	---
Боковой зазор приводного ремня насоса, мм	---	0,1

**Смазку** проводить согласно «Регламенту технического обслуживания», изложенного в Сервисной книжке.



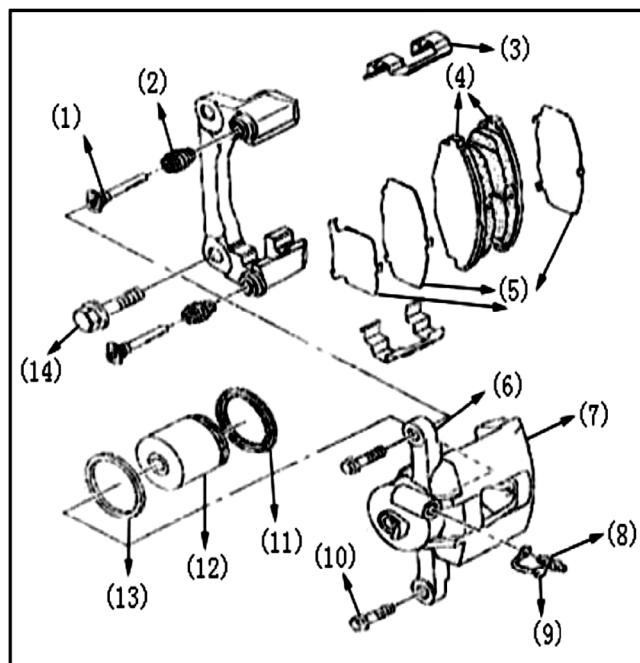
**Рис. 9.1. Специальные инструменты:**

1 – съемник (для снятия шарнирного соединения); 2 – переходник (для измерения момента в шаровом шарнире); 3 – переходник манометра; 4 – съемник (для снятия рулевого колеса); 5 – переходник (для измерения нагрузки на шестерне); 6 – комплект приспособлений для установки сальника и подшипника; 7 – рукоятка для установки сальника; 8 – приспособление для установки сальника и подшипника; 9 – приспособление для установки сальника и подшипника; 10 – приспособление для установки пылезащитного чехла шарнирного соединения рулевых тяг; 11 – приспособление для фиксации приводного ремня; 12 – приспособление для установки игольчатого подшипника.

## 9 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

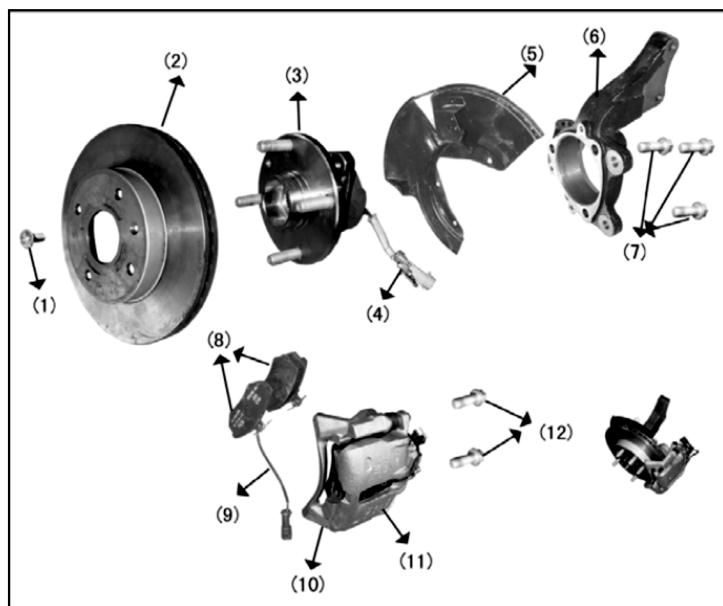
## 10 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

### Тормоз переднего колеса



**Рис. 10.1. Скоба переднего тормоза:**

1 – болт направляющий; 2 – чехол пылезащитный; 3 – направляющие; 4 – колодки тормозные; 5 – буфер тормозной колодки; 6 – кронштейн; 7 – скоба тормоза; 8 – клапан предохранительный; 9 – чехол пылезащитный; 10 – болт; 11 – чехол поршня пылезащитный; 12 – поршень; 13 – уплотнитель поршня; 14 – болт стопорный.



**Рис. 10.2. Детали переднего дискового тормоза:**

1, 7, 12 – болт; 2 – диск тормозной; 3 – ступица; 4 – датчик оборотов колеса; 5 – кожух грязезащитный; 6 – поворотный кулак; 8 – колодки тормозные; 9 – датчик износа тормозных колодок; 10 – кронштейн; 11 – скоба тормоза.

## 10 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА