

# Chery Fora / Elara. Руководство по ремонту в фотографиях, инструкция по эксплуатации.

Введение	
1. Требования безопасности и предупреждения	3
2. Техническая характеристика автомобиля	4
3. Контрольно-измерительные приборы и органы управления	7
3.1. Панель приборов	7
3.2. Аудиосистема	11
3.3. Система кондиционирования воздуха и отопитель	14
3.4. Управление освещением	18
3.5. Дополнительное оборудование салона автомобиля	20
3.6. Дверной замок и противоугонное устройство	23
3.7. Сиденья и средства пассивной безопасности	26
3.8. Действия в чрезвычайных ситуациях	30
3.9. Техническое обслуживание автомобиля	36
4. Двигатель	42
4.1. Двигатель SQR481H (1,6 l)	42
4.1.1. Общие данные по двигателю	42
4.1.2. Ремонт и обслуживание узлов и деталей двигателя	43
4.1.3. Разборка и сборка двигателя	49
4.2. Двигатель SQR481H (2 l)	61
4.2.1. Общие данные по двигателю	61
4.2.2. Разборка и сборка двигателя	64
4.3. Электронная система управления двигателем	78
5. Коробка передач	116
6. Рулевое управление	132
7. Колеса и шины	137
8. Подвески	143
8.1. Передняя подвеска	143
8.2. Задняя подвеска	147
9. Тормозная система	151
10. Электрооборудование	160
10.1. Схемы электрооборудования	160
10.2. Электрические разъемы и блоки предохранителей	174
11. Кузов	176
11.1. Капот моторного отсека	176
11.2. Передний бампер	177
11.3. Фары	177
11.4. Стеклоочиститель и стеклоомыватель ветрового стекла	178
11.5. Крыло автомобиля	179
11.6. Трос привода замка капота	180
11.7. Крышка багажника	180
11.8. Лампа заднего фонаря	181
11.9. Задний бампер	181
11.10. Уплотнитель багажника	182
11.12. передняя левая дверь	182
11.11. Снятие запасного колеса	182
11.13. Задняя боковая дверь	185
11.14. Регулировка дверей	187
11.15. Внутренняя обивка	187
11.16. Люк крыши	190
11.17. Панель приборов	193
11.18. Кондиционер	196
11.19. Ветровое стекло	198
11.20. Стекло задка	200
11.21. Контрольные размеры кузова, мм	202

## ВВЕДЕНИЕ

В 2005 году на автосалоне в Шанхае под индексом A21 в качестве предсерийного образца был впервые представлен седан С класса, созданный инженерами китайской компании Chery на увеличенной платформе SEAT Toledo. Позже, в январе 2006 года автомобиль появился на внутреннем рынке Китая под названием Chery A5. Поскольку для экспорта такое название явно не годилось, создатели придумали сразу несколько названий для своего детища: для поставок в Россию автомобиль стал называться Fora, для Украины - Elara, а в Египте Speranza A516. На заводе TagAZ в Таганроге данная

модель производится под названием Vortex Estina.

Автомобиль имеет современный силуэт, что позволяет ему достойно смотреться на фоне других автомобилей. За сравнительно невысокую цену предлагается богатая базовая комплектация: гидроусилитель руля, регулируемая по высоте рулевая колонка, ABS, кондиционер, пятнадцатидюймовые легкосплавные колесные диски с полноразмерным запасным колесом, противотуманные фары, 4 подушки безопасности (2 фронтальные и 2 боковые), центральный замок, электростеклоподъемники, CD-аудиосистема. В

качестве дополнительной опции предлагаются кожаный салон и люк с электрическим приводом.

В качестве силовых агрегатов на автомобиль устанавливаются разработанные австрийской фирмой AVL четырехцилиндровые шестнадцатиклапанные бензиновые двигатели объемом 2,0 л (130 л.с., 180 Н м) и 1,6 л (109 л.с., 147 Н м) с системой изменяемых фаз газораспределения. Оба двигателя агрегируются механической пятиступенчатой коробкой передач.

Покупатель данного автомобиля – практичный человек, предпочитающий спокойную комфортную езду.

## 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.

## 2 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЯ

### Эксплуатационные жидкости Топливо

Автомобиль следует эксплуатировать на стандартном высококачественном топливе. Качество моторного топлива является решающим фактором мощности двигателя, тяговых свойств и долговечности двигателя. Потому применяйте лишь высококачественный неэтилированный бензин с октановым числом не ниже 95.

Бензин с низким октановым числом вызывает детонацию двигателя. Предприятие не несет ответственность за повреждения и другие негативные последствия эксплуатации двигателя на бензине с октановым числом ниже 95. Разрешается применять бензин с более высоким октановым числом по сравнению с рекомендуемым.

Для исключения случайной заправки топливного бака этилированным бензином горловина бака выполнена с сужением, что не позволяет вставить в горловину

патрубок заправочного пистолета большого диаметра, который используется лишь на колонках с этилированным бензином.

Применение метанола запрещено! Автомобиль нельзя эксплуатировать на бензине, который содержит метанол. Это приведет к ухудшению эксплуатационных качеств автомобиля и повреждения деталей системы питания топливом.

Система смазки двигателя (включая масляный фильтр) – масло SAE 5W/40 (SL).

**Предупреждение. Не используйте моторное масло, которое не отвечает техническим характеристикам и требованиям, иначе можно повредить двигатель.**

**Не используйте присадки к маслу. Присадки в некоторых условиях могут повредить двигатель.**

**Масло коробки передач – APE GL-4, SAE 75W-90.**

Периодически проверяйте уровень масла во время осмотра автомобиля.

Для замены масла коробки передач обратитесь на СТО сервисной сети ЗАО “ЗАЗ”.

**Тормозная жидкость и жидкость гидропривода сцепления – DOT-4**, доливайте ее до отметки **MAX**.

**Охлаждающая жидкость – BASF Glysantin G34-91** с дистиллированной водой в отношении **1:1**. В случае замены охлаждающей жидкости, обратитесь на СТО сервисной сети ЗАО “ЗАЗ”.

**Жидкость омывателя ветрового стекла.** Необходимо использовать жидкость “Арктика” или “Обзор-20”. После добавления жидкости плотно закройте бачок.

**Система рулевого управления с гидроусилителем** – жидкость **DEXRON III**.

**Рабочая жидкость кондиционера** – хладагент **R-134a**.

### Заправочные объемы

Таблица 2.1

Система смазки двигателя (включая масляный фильтр), л	3,5
Картер коробки передач, л	2,1
Система рулевого управления с гидроусилителем	1,4
Система охлаждения, л	10,5
Омыватели стекол, л	2,0
Топливный бак (максимальный объем), л	53
Система тормозов и гидропривод сцепления, л	0,58
Рабочая жидкость кондиционера, г	725

Масса автомобиля в снаряженном состоянии – это масса автомобиля, включая заправленную систему охлаждения, масло двигателя, масло коробки передач, на 90% заправленный топливный бак, инструменты, запасное колесо и масса водителя (75 кг).

### Техническая характеристика автомобиля

Таблица 2.2

Скорость, км/час		185
Время разгона до 100 км/час, с		11
Расход топлива, л/100 км	Загородный цикл	8,4
	Смешанный цикл	9,5
	Городской цикл	12,0
Объем топливного бака, л		53
Масса автомобиля в снаряженном состоянии, кг		1290

## 2 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЯ

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutilvertel.com>

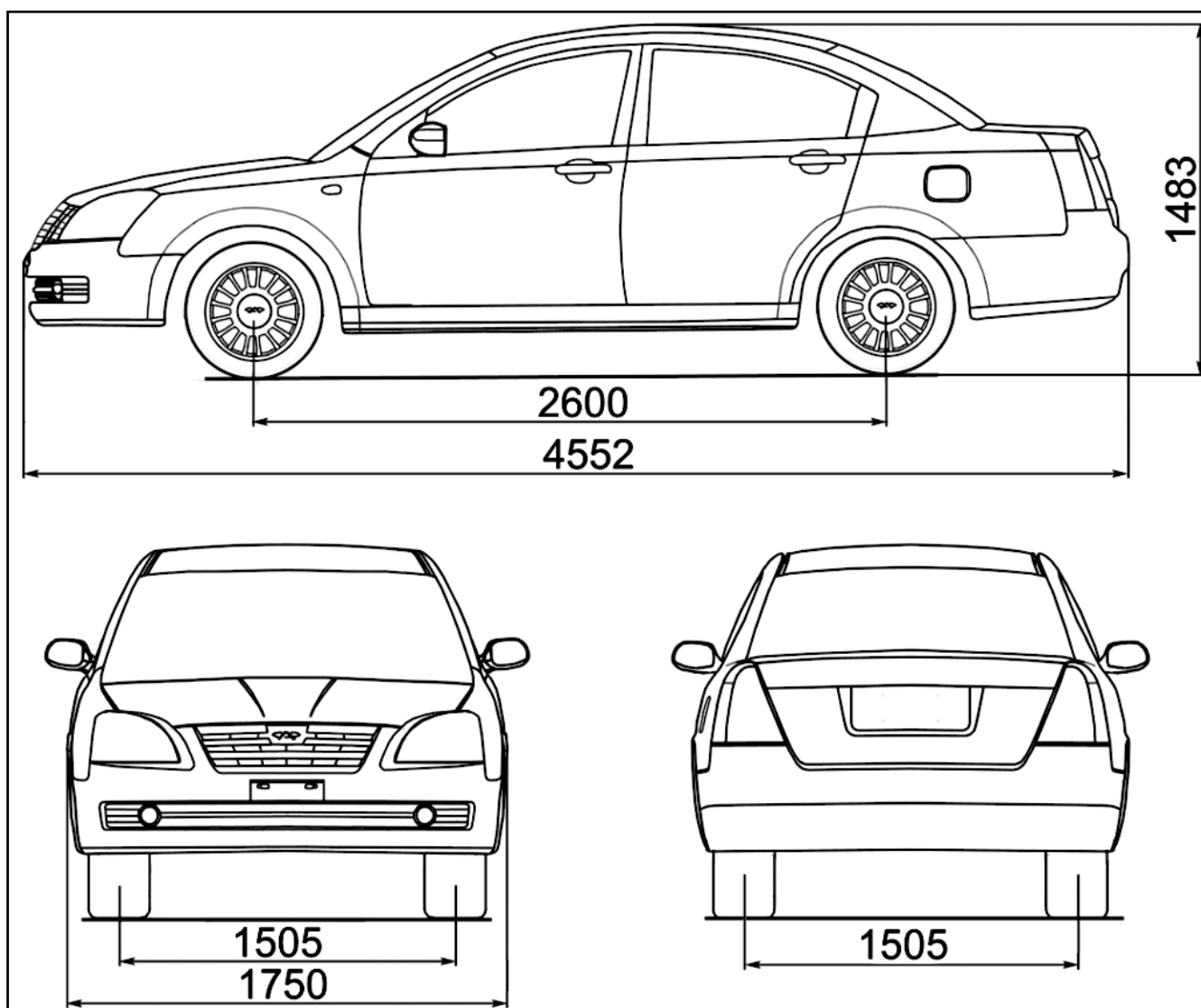


Рис. 2.5. Габаритные размеры автомобиля.

#### Общие конструкционные характеристики

Тип кузова - седан.

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

Управляемые колеса - передние.

Минимальный клиренс - 124 мм.

Расположение рулевого колеса - левостороннее.

Расположение двигателя - в передней части кузова, поперечное.

Объем багажного отделения - 0,53 м³.

Диаметр разворота - не бо-

лее 9,5 м.

Коробка передач - пятиступенчатая механическая.

Главная передача - цилиндрическая, косозубая.

Сцепление - сухое, фрикционное, однодисковое.

Подвеска передних колес - независимая, на поперечных рычагах, с гидравлическими телескопическими амортизаторами и стабилизатором поперечной устойчивости.

Подвеска задних колес - независимая, рычажная, с пружинами и гидравлическими телескопическими амортизаторами.

Рулевое управление - с зуб-

чатым реечным механизмом и гидравлическим усилителем.

Тормозные системы:

Рабочая - гидравлическая двухконтурная, с диагональным делением контуров, с вакуумным усилителем, с антиблокировочной системой. Передние тормозные механизмы - дисковые вентилируемые, задние тормозные механизмы - дисковые.

Запасная - первый или второй контур тормозной системы.

Стояночная - механическая, с тросовым приводом на тормозные механизмы задних колес.

## 4.1 ДВИГАТЕЛЬ SQR481H (1,6 L)

## 4.1.1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПО ДВИГАТЕЛЮ

## Технические характеристики двигателя

Таблица 4.1.1.1

Модель двигателя	SQR481H
Тип двигателя	Четырехцилиндровый с водяным охлаждением, верхнеклапанный (16 клапанов), система контроля времени сгорания смеси, система контроля изменения угла опережения зажигания
Диаметр цилиндра, мм	81
Ход поршня, мм	77,5
Рабочий объем, л	1,597
Степень сжатия	10,5:1
Полезная мощность (при 6200 об/мин), кВт	87
Крутящий момент (при 4300 об/мин), Н·м	275

**Рис. 4.1.1.1. Специальные инструменты:**

1 – приспособление для снятия и установки распределительного вала; 2 - приспособление для снятия и установки коленчатого вала; 3 - приспособление для снятия и установки маховика; 4 - приспособление для установки манжеты коленчатого вала; 5 - приспособление для установки манжеты распределительного вала; 6 - гидравлическая лебедка.

## 4 ДВИГАТЕЛЬ

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutilvertel.com>

### Замена датчика положения распределительного вала.

Необходимые инструменты и вспомогательные материалы: универсальный ключ.

Установить ключ выключателя зажигания в положение "OFF", отсоединить разъем жгута проводов датчика положения распределительного вала.

Открутить болт датчика положения распределительного вала.

Процедуру установки проводить в обратной последовательности процедуры снятия. Перед установкой нанести слой масла на уплотнительное кольцо датчика.

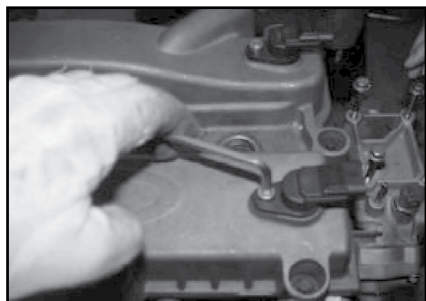


Рис. 4.1.2.47

### Замена стартера.

Необходимые инструменты и вспомогательные материалы: набор ключей.

Извлечь маслоизмерительный стержень.

Открутить болты трубки маслоизмерительного стержня, снять трубку.

После снятия трубки установить металлическую сетку, чтобы предупредить попадание грязи в блок цилиндров.

Открутить болты крепления стартера. Снять стартер, отсоединить разъем жгута проводов стартера.

Процедуру установки проводить в обратной последовательности процедуры снятия.

### Замена масляного фильтра.

Необходимые инструменты и вспомогательные материалы: приспособление для снятия масляного фильтра, моторное масло.

Слить масло, открутив маслосливную пробку. После окончания процедуры установить пробку.

Используя приспособление снять масляный фильтр, повернув его против часовой стрелки.

Установить новый фильтр, залить чистое моторное масло рекомендованного типа.

Процедуру установки проводить в обратной последовательности процедуры снятия.

## 4.1.3. РАЗБОРКА И СБОРКА ДВИГАТЕЛЯ

### Головка блока цилиндров

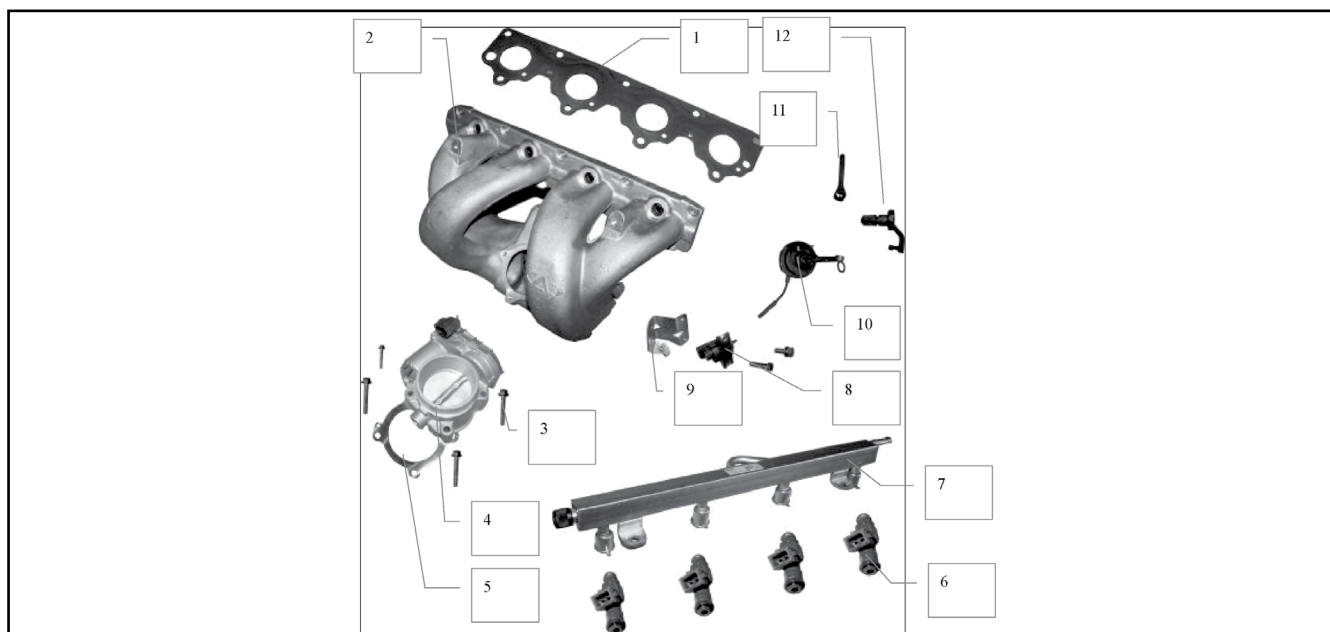


Рис. 4.1.3.1. Детали системы впуска воздуха и топлива:

1, 5 – прокладка; 2 – впускной коллектор; 3 – болт; 4 – дроссельная заслонка; 6 – топливная форсунка; 7 – рампа форсунок; 8 – датчик системы контроля времени горения смеси; 9 – кронштейн; 10 – регулятор; 11 – рокер "2" системы контроля времени горения смеси; 12 – рокер "1" системы контроля времени горения смеси.



## 4.2 ДВИГАТЕЛЬ SQR481H (2 L)

## 4.2.1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПО ДВИГАТЕЛЮ

## Основные характеристики двигателя

Таблица 4.2.1.1

Модель двигателя	SQR481H
Тип двигателя	Четырехцилиндровый с водяным охлаждением, верхнеклапанный (два распределительных вала, 16 клапанов), система контроля времени сгорания смеси, система контроля изменения угла опережения зажигания
Диаметр цилиндра, мм	83,5
Ход поршня, мм	90
Рабочий объем, л	1,971
Степень сжатия	10:1
Полезная мощность (при 5500 об/мин), кВт	95
Крутящий момент (при 4000 об/мин), Н·м	180
Минимальный уровень потребления топлива, г/кВт·ч	301
Компрессия в цилиндрах, бар	10±0,2
Давление в системе питания, бар	4
Температура начала открытия клапана термостата, °C	87
Температура полного открытия клапана термостата, °C	104

## Технические характеристики двигателя

Таблица 4.2.1.2

Наименование			Величина, мм
Распределительный вал	высота кулачка	вал впускных клапанов	37,15
		вал выпускных клапанов	37,05
	диаметр	вал впускных клапанов	24 <sup>-0,040</sup> <sub>-0,053</sub>
		вал выпускных клапанов	24 <sup>-0,040</sup> <sub>-0,053</sub>
	осевой зазор	вал впускных клапанов	0,15 – 0,2
		вал выпускных клапанов	0,15 – 0,2
Головка цилиндров	допуск на плоскостность сопрягаемой поверхности		0,04
	высота		140±0,41
Клапан	высота цилиндрического пояса головки клапана	впускной	0,3±0,15
		выпускной	0,3±0,15
	диаметр стержня клапана	впускной	5,98±0,008
		выпускной	5,96±0,008
	зазор между стержнем клапана и направляющей втулкой	впускной	0,02
		выпускной	0,04
	длина клапана	впускной	107,998
		выпускной	106,318
Пружина клапана	длина в свободном состоянии		47,7
	длина под нагрузкой 620 Н		32
Направляющая втулка клапана	длина		38±0,25
	внутренний диаметр		5,4±0,1
	внешний диаметр		11 <sup>+0,051</sup> <sub>+0,040</sub>
	выступание		47,5



Снять приводной ремень (см. “Снятие, установка и проверка приводного ремня”).

Ослабить хомут отводящего шланга, отсоединить шланг,

слить охлаждающую жидкость.

Снять водяной насос.

Процедуру установки проводить в обратной последовательности процедуры снятия.

После завершения процедуры установки залить рекомендуемое количество охлаждающей жидкости.

### 4.3 ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

**Примечание.** Для проверки работы электронной системы управления двигателем использовать специальный тестер. При проведении ремонта использовать только рекомендованные запчасти.

Использовать только неэтилированный бензин для работы.

Запрещено отсоединять разъемы жгутов проводов системы управления двигателем во время ее работы.

Перед проведением процедуры ремонта установить переключатель зажигания в положение “Off”.

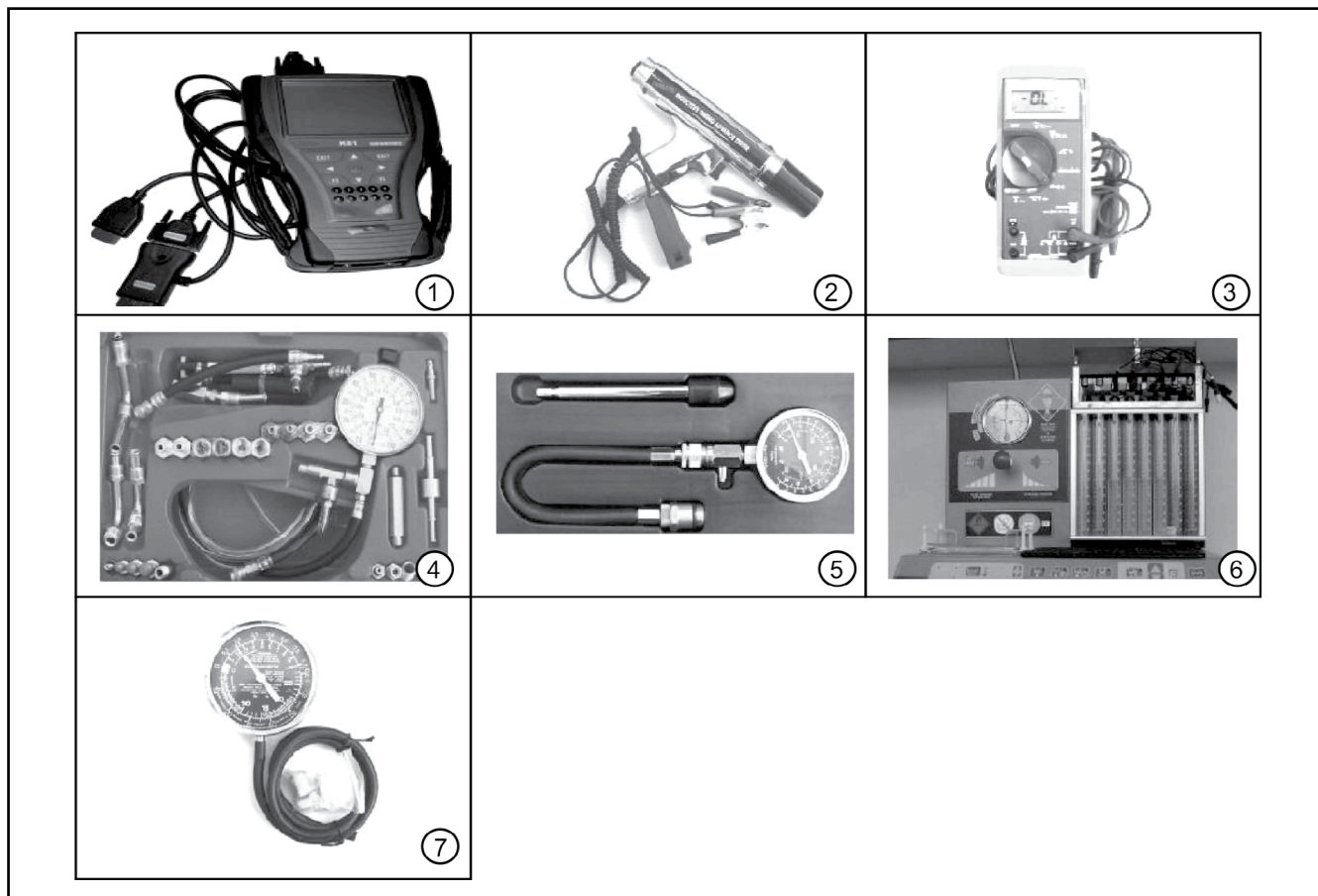
Электронный блок управления снять при проведении работ в помещениях с температурой выше 80 °С.

Понизить давление в системе питания перед проведением ремонтных работ. Отсоединение трубопроводов подачи топлива, снятие топливного фильтра и др., следует проводить в помещениях с хорошей вентиляцией. Во избежание возгорания, не включать топливный насос в снятом состоянии. Не менять полярность контактов при подключении топливного насоса.

Не крутить винт дросселя для регулировки частоты вращения коленчатого вала.

Не менять полярность при подключении проводов аккумуляторной батареи, во избежание повреждения деталей электронной системы управления двигателем. Не отсоединять провода аккумуляторной батареи во время работы двигателя.

При проведении сварочных работ на автомобиле отсоединить провода аккумуляторной батареи и снять электронный блок управления.



**Рис. 4.3.1. Специальные инструменты:**

1 – диагностический тестер; 2 – прибор для определения угла опережения зажигания; 3 – цифровой универсальный измерительный прибор; 4 – прибор для измерения давления в системе питания; 5 – прибор для измерения компрессии в цилиндрах двигателя; 6 – набор специальных инструментов для очистки и тестирования топливных форсунок; 7 – прибор для измерения давления во впускном коллекторе.

#### 4 ДВИГАТЕЛЬ

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutilvertel.com>

## 6 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

### Правила техники безопасности

Перед снятием или установкой любого узла автомобиля необходимо отсоединить отрицательный провод от аккумуляторной батареи.

Не применять тепловое воздействие на детали системы рулевого управления, в противном случае, возможное изменение характеристик материала негативно повлияет на безопасность вождения автомобиля.

Использовать только рекомендуемую жидкость рулевого механизма. Отработанную жидкость повторно не использовать.

### Насос гидроусилителя рулевого управления

Насос гидроусилителя является лопастным насосом, который обеспечивает давление в системе.

Насос состоит из следующих деталей:

- вал;
- корпус насоса;
- уплотнитель насоса;
- прокладки;
- контрольный клапан;
- ротор;

- лопасть;
- крышка;
- патрубок;
- пружина.

Перепускной клапан ограничивает давление в системе.

### Шестерня рулевого механизма с усилителем

Передача крутящего момента от рулевого колеса: движение руля передается на вал рулевого колеса, от вала – на шестерню, шестерня зацепляется с зубчатой рейкой и это приводит зубчатую рейку в движение.

Рулевой механизм снабжен контрольным клапаном, который направляет жидкость из насоса к одной или другой стороне поршня рейки.

Поршень преобразует гидравлическое давление в линейную силу, перемещая рейку влево или вправо. Эта сила затем передается через тяги к шарнирам, поворачивая колеса.

### Примечание

**Если отсутствует гидроусилитель, управление осуществляется вручную, что требует приложения больших усилий на рулевом колесе.**

### Рулевое колесо и колонка

Функции деталей рулевой колонки:

1. Рулевая колонка должна сжиматься при ударе спереди, что уменьшает для водителя вероятность травмы.

2. Замок зажигания и блокировочная система руля крепятся на рулевой колонке, позволяя блокировать зажигание и управление, предотвращая, таким образом, угон автомобиля.

3. Функции комбинированного переключателя:

- ближний/дальний свет фар;
- габаритные огни;
- освещение номерного знака;
- указатели поворотов;
- стеклоочиститель и стеклоомыватель.

### Внимание!

**Чтобы обеспечить амортизирующее действие при ударе, нужно использовать только стандартные винты, болты и гайки.**

**При установке рулевой колонки надо соблюдать особую осторожность.**

### Моменты затяжки резьбовых соединений, Н·м

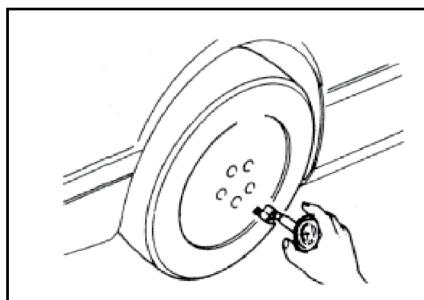
Таблица 6.1

Кронштейн и нижний правый кронштейн крепления рулевой колонки	25±3
Карданное соединение	25±3
Кронштейн рулевого механизма	10±1
Хомут A21-3406423	10±1
Хомут I	10±1
Хомут II	10±1
Крышка рулевого механизма	10±1
Тяга и поворотный кулак	35±3
Рулевой механизм и кузов автомобиля	75±5
Картер рулевого механизма	25±3
Насос гидроусилителя рулевого управления	25±3
Передний подрамник и кузов автомобиля	180±15
Задний подрамник и кузов автомобиля	80~90
Шаровый палец и поворотный кулак	80~90
Зажим стабилизатора поперечной устойчивости	25±2
Болты крепления стабилизатора поперечной устойчивости	50±3
Соединение с коробкой передач	60±5
Соединение с подрамником	70±5

## 6 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutilvertel.com>

## 7 КОЛЕСА И ШИНЫ



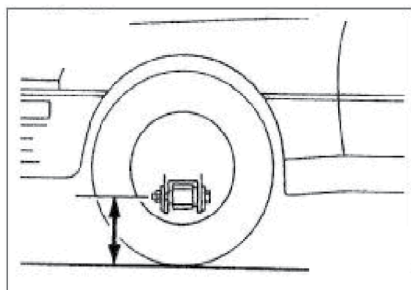
**Рис. 7.1. Проверка и регулировка давления воздуха в шинах**

Измерить клиренс автомобиля

Перед измерением клиренса автомобиля проверьте давление в шинах, при необходимости отрегулируйте (давление воздуха во всех шинах должно быть одинаковым).

### Передняя точка измерения клиренса автомобиля

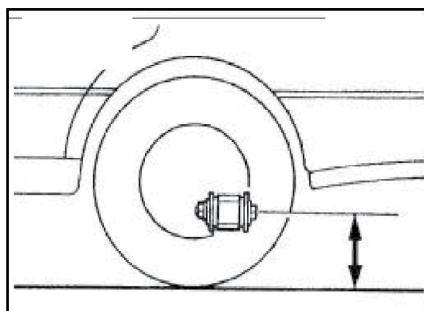
Измеряется от поверхности дорожного покрытия до болта сайлент-блока нижнего рычага передней подвески.



**Рис. 7.2. Передняя точка измерения.**

### Задняя точка измерения клиренса автомобиля

Измеряется от поверхности дорожного покрытия до болта сайлент-блока нижнего рычага задней подвески.



**Рис. 7.3. Задняя точка измерения.**

### Номинальное давление воздуха в шинах (кПа)

Размер шин	Передние колеса	Задние колеса	Запасное колесо
195/55R15	230	210	250

#### Примечание

**Перед проверкой правильности регулировки колес необходимо проверить высоту левой и правой стороны.**

**Неодинаковая высота левой и правой стороны кузова автомобиля указывает на повреждение или деформацию деталей передней или задней подвески.**

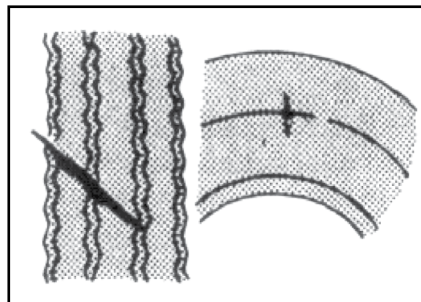
Выполнить следующие процедуры:

- проверить люфт подшипников передних колес, при необходимости - заменить подшипники;
- проверить колеса и шины на отсутствие повреждений;
- проверить шарнирные соединения;
- установить автомобиль на ровной поверхности (без багажа и пассажиров);
- проверить работу амортизатора на отсутствие течи и повреждений, при необходимости - заменить.

#### Примечание

**Необходимо убедиться, что уровень всех рабочих жидкостей в норме, а домкрат и инструменты находятся в предназначенном для их хранения месте.**

Проверить шины и колеса на отсутствие повреждений, проколов и деформаций, при необходимости - заменить.

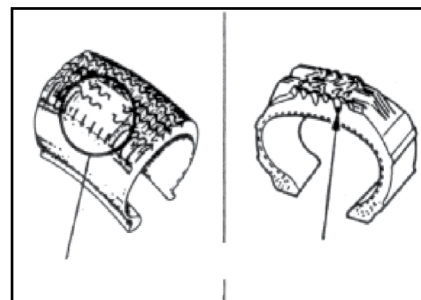


**Рис. 7.4. Повреждение шин.**

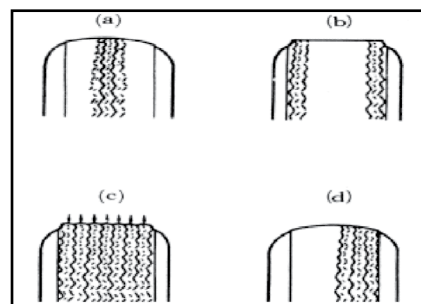
#### Износ шин

Проверить глубину рисунка протектора. Стандартная глубина - минимум 1,6 мм. Для зимних шин - 50% рисунка протектора.

При стирании полосок необходимо заменить шины.



**Рис. 7.5 Индикатор износа шин.**



#### Рис. 7.6. Износ шин:

А - двусторонний износ шин; В - износ центральной части шины; С - равномерный износ колес; D - односторонний износ шин.

## 8 ПОДВЕСКИ

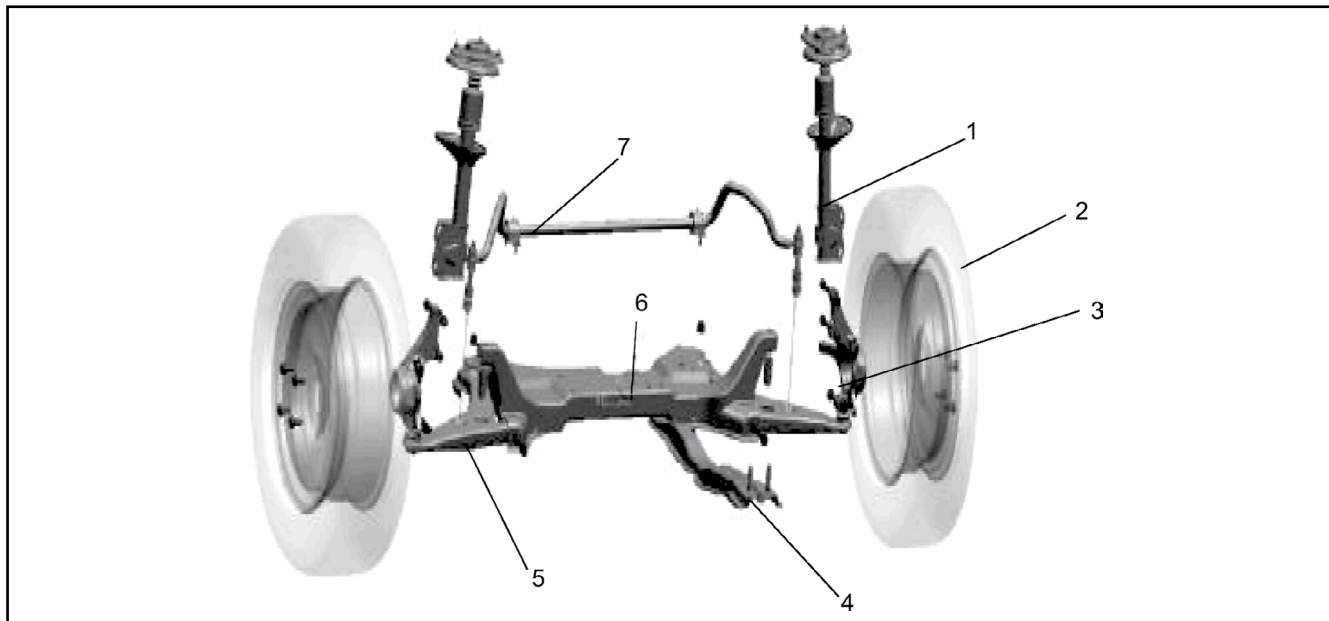
### 8.1 ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

#### Конструкция передней подвески

Автомобиль оборудован независимой передней подвеской типа “Мак-Ферсон” со стабилизатором поперечной устойчивости, пружиной и амортизатором. Нижняя часть стойки соединена с поворотным кулаком, а верхняя с кузовом автомобиля.

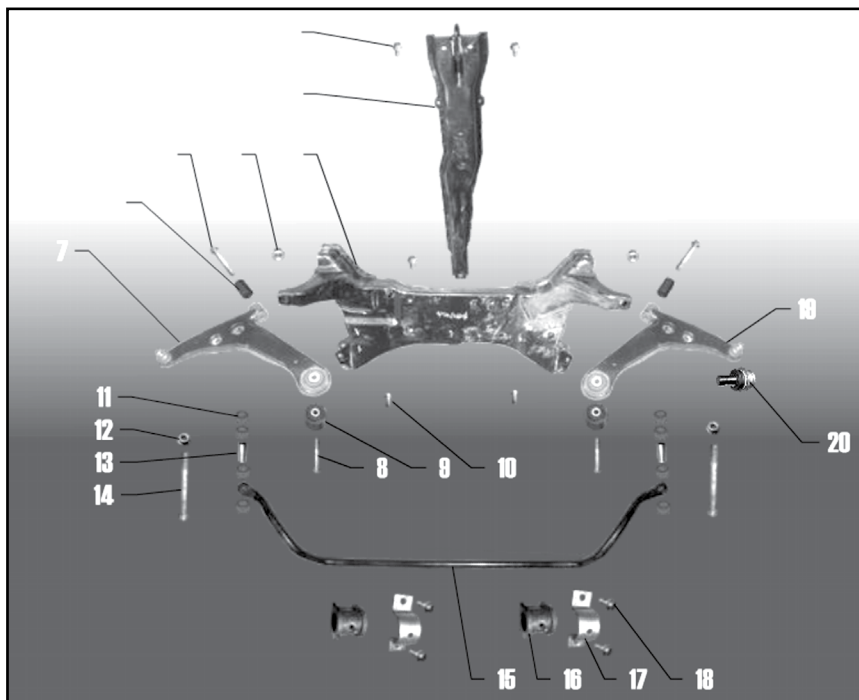
Амортизатор гасит колебания и снижает шум при движении автомобиля.

Данная конструкция отличается простотой эксплуатации, малыми габаритами, что позволяет увеличить объем моторного отсека, обеспечивает устойчивость автомобиля и комфорт во время поездки.



**Рис 8.1.1. Общий вид узлов передней подвески:**

1 – амортизационная стойка; 2 – колесо; 3 – поворотный кулак; 4 – балка крепления силового агрегата; 5 – рычаг передней подвески; 6 – балка передней подвески; 7 – стабилизатор.



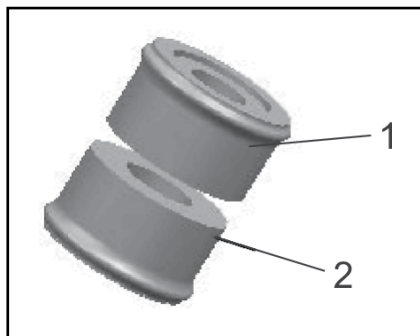
**Рис 8.1.1. Детали передней подвески:**

1, 5, 8, 10, 14, 18 – болт; 2 – балка крепления силового агрегата; 3 – балка передней подвески; 4, 12 – гайка; 6, 9 – сайлент-блок; 7 – левый передний рычаг; 11 – шайба; 13 – втулка; 15 – стабилизатор поперечной устойчивости; 16 – резиновая опора стабилизатора; 17 – скоба опоры стабилизатора; 19 – правый передний рычаг; 20 – шарнирное соединение.



одной стороны и отсутствием с другой.

Подушки должны устанавливаться в определенном положении, как показано на рисунке.



**Рис 8.1.26. Втулки стабилизатора поперечной устойчивости:**

1 – сторона с втулками; 2 – сторона без втулок.

## 8.2 ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

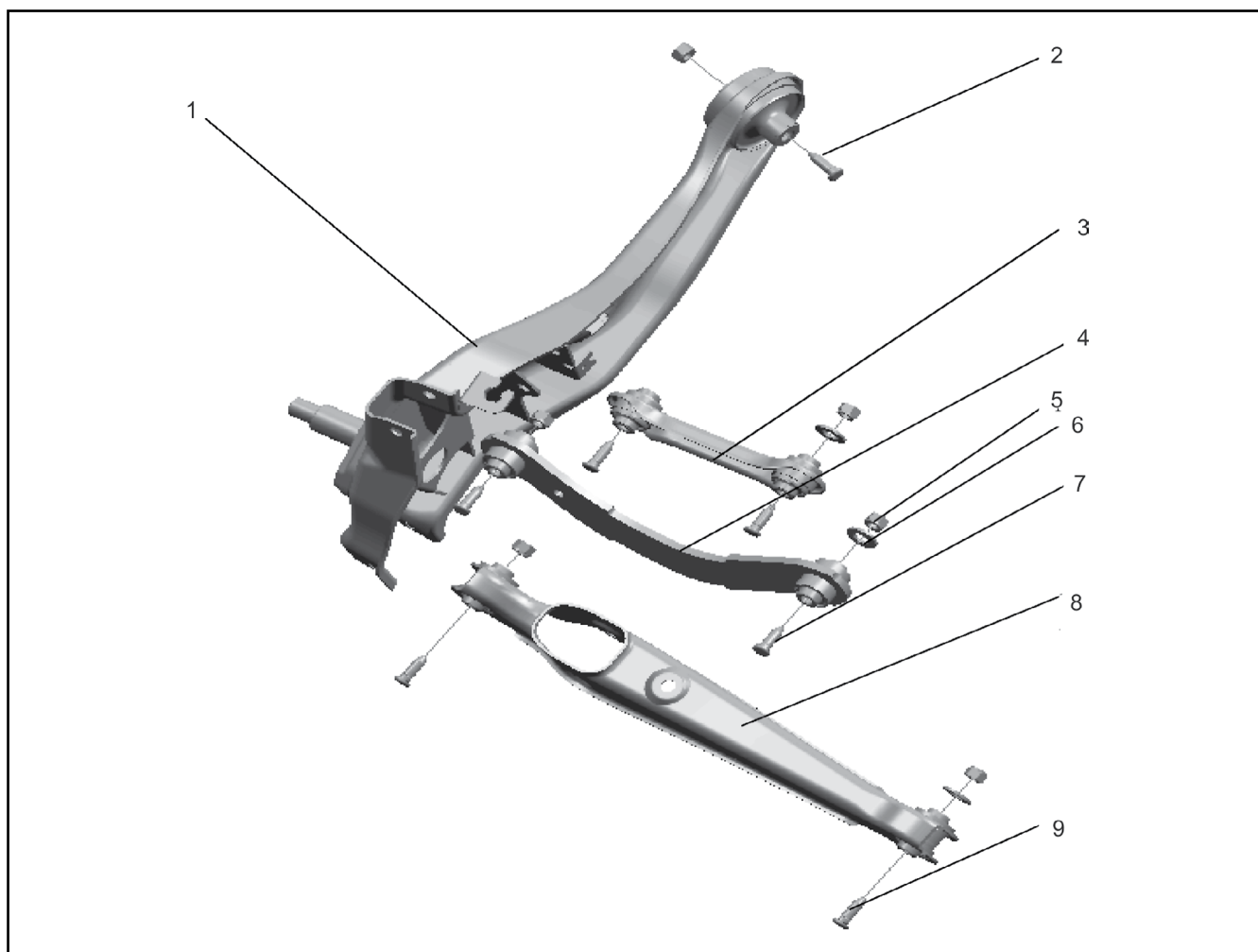
### Конструкция задней подвески

Задняя подвеска оборудована продольным рычагом, тремя поперечными рычагами и амортизатором.

Один конец продольного рычага крепиться с помощью сайлент-блока к кузову автомобиля, а другой к одному из поперечных рычагов. Средний рычаг и нижний рычаг задней подвески крепятся к кузову автомобиля с помощью двух болтов, которые служат для регулировки угла развала и схождения задних колес. Нижняя часть стойки соединена с поворотным кулаком, а верхняя с кузовом автомобиля.

Амортизатор гасит колебания и снижает шум при движении автомобиля.

Данная конструкция упрощает процедуру регулировки углов установки колес, повышает эффективность во время эксплуатации, отличается простотой эксплуатации и малыми габаритами, обеспечивает устойчивость автомобиля и комфорт во время поездки.



**Рис. 8.2.1. Рычаги задней подвески:**

1 – продольный рычаг; 2, 7, 9 – болт; 3 – верхний рычаг задней подвески; 4 – средний рычаг; 5 – гайка; 6 – прокладка; 8 – нижний рычаг задней подвески.

## 9 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

### Требования к качеству узлов тормозной системы

Поверхность тормозного диска должна быть ровной без видимых борозд, в противном случае диск необходимо заменить.

Стандартная толщина тормозного диска переднего колеса должна составлять 22 мм, минимально допустимая толщина – 19 мм.

Стандартная толщина диска заднего колеса составляет 10 мм, минимально допустимая толщина – 7 мм. Если толщина диска меньше допустимой, его следует заменить.

Для проверки качества поверхности тормозного диска необходимо использовать микрометр. Минимально допустимая неплоскостность составляет 0,03 мм.

Стандартная толщина передних тормозных колодок составляет 19,3 мм и минимально допустимая толщина – 9 мм.

Стандартная толщина задних тормозных колодок составляет 16 мм и минимально допустимая толщина – 8 мм.

### Внимание!

**После замены тормозной колодки или тормозного диска, необходимо несколько раз нажать педаль тормоза, чтобы осуществить приработку между тормозной колодкой и тормозным диском.**

**После замены тормозной колодки следует проверить уровень тормозной жидкости, чтобы он находился между отметками MIN и MAX.**

### Разборка и сборка узлов тормозной системы

#### Тормоз заднего колеса

#### Инструменты:

- рожковые ключи на 18, 13, 15 и 20;
- торцевые гаечные ключи на 13, 14, 17, 30;
- тиски;
- динамометрический ключ;
- отвертка.

#### Процедура разборки:

1. Открутить гайки и снять колесо.

#### Примечание

**При снятии колеса следует сначала ослабить 4 гайки на 1-2 оборота, затем полностью их открутить. Не повредить болты. Момент затяжки гаек колес:  $110 \pm 10$  Н·м.**

2. Для откручивания гайки, соединяющей шланг и скобу тормоза, использовать гаечный ключ на 13. Слить тормозную жидкость. Момент затяжки гаек трубопроводов: 11-14 Н·м.

#### Примечание

**Так как тормозная жидкость токсична, следует избегать ее попадания на кожу.**

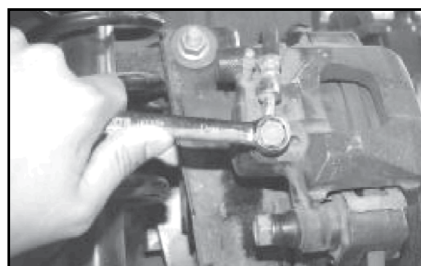


Рис. 9.1

3. Чтобы ослабить болты, соединяющие скобу и диск тормоза, необходимо использовать гаечный ключ на 13. Снять скобу тормоза. Момент затяжки:  $63 \pm 3$  Н·м.

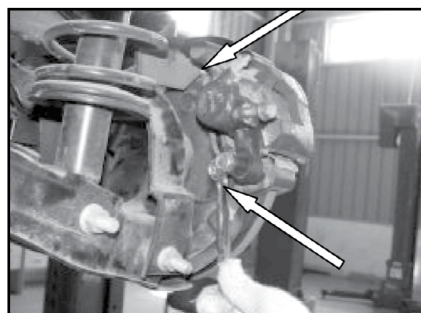


Рис. 9.2

4. Для откручивания гайки ступицы колеса использовать гаечный ключ на 30. Момент затяжки:  $78 \pm 5$  Н·м

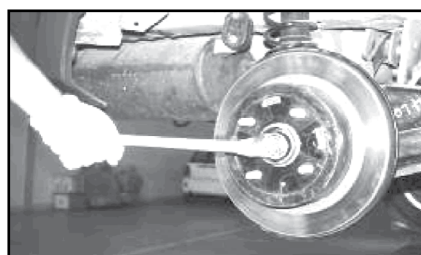


Рис. 9.3

5. Для закручивания болта М8, изображенного на рисунке, использовать торцевой ключ. Снять тормозной диск.



Рис. 9.4

#### Примечание

**Тормозные диски следует менять одновременно с обеих сторон.**

**Ни в коем случае не разрешается использовать молоток или похожие инструменты для механического воздействия на тормозной диск. В случае необходимости можно использовать резиновый молоток для постукивания по корпусу тормозного диска.**

6. Снять задний тормозной диск. Проверить толщину тормозного диска и заменить его, если его толщина меньше установленного минимума.



Рис. 9.5

7. Используя съемник для подшипников, снять ступицу колеса.

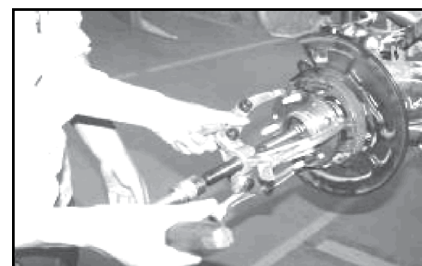
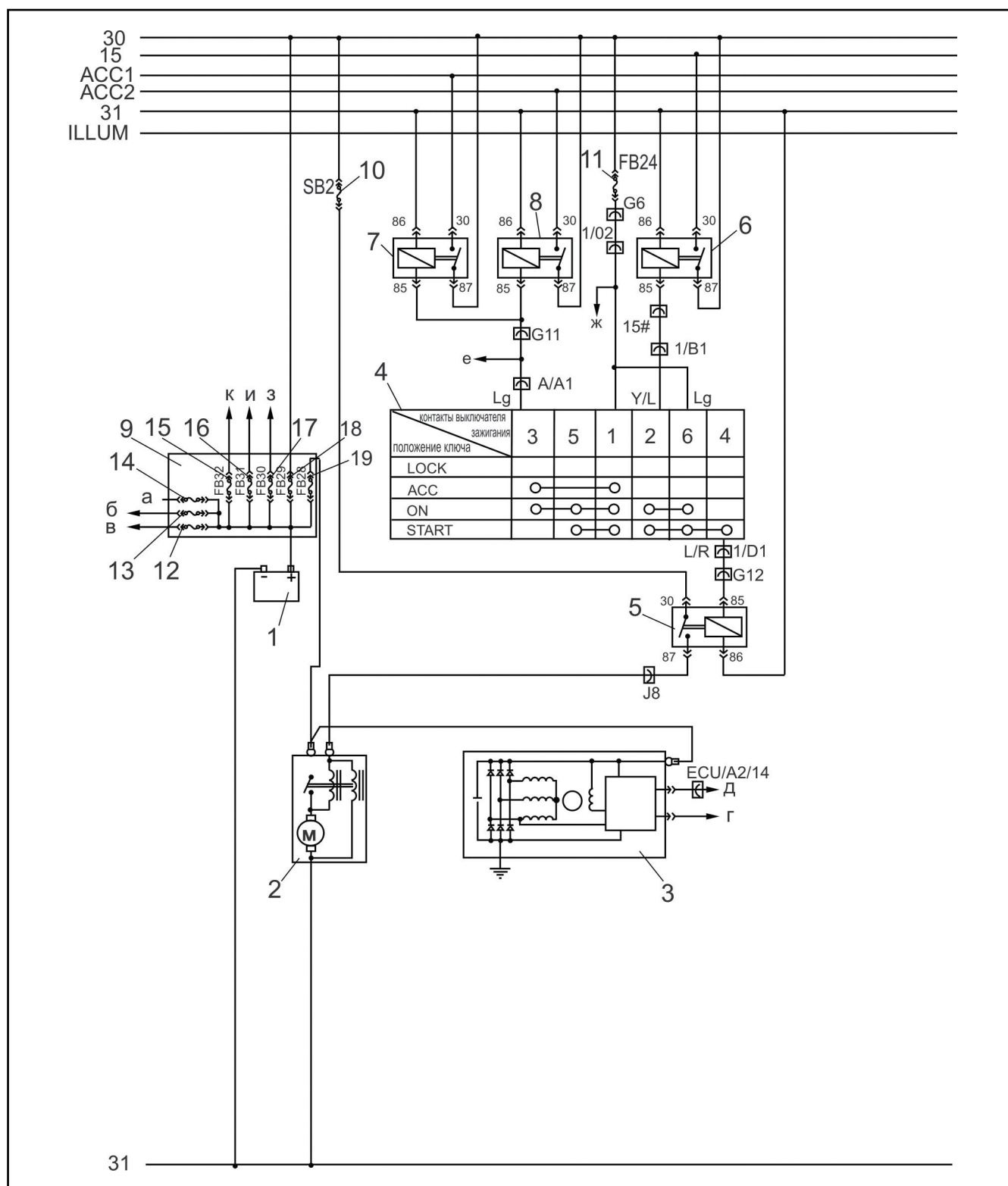


Рис. 9.6



**Рис. 10.1.1. Схема подключения аккумуляторной батареи, стартера, генератора и выключателя зажигания:**

1 – аккумуляторная батарея; 2 – стартер; 3 – генератор; 4 – выключатель зажигания; 5 – реле стартера; 6 – реле выключателя зажигания; 7 – реле ACC 1; 8 – реле ACC 2; 9 – блок предохранителей цепей питания; 10, 12, 13 – предохранитель 30 А; 11 – предохранитель 5 А; 14 – резерв; 15 – предохранитель 40 А; 16 – предохранитель 50 А; 17, 18 – предохранитель 80 А; 19 – предохранитель 120 А; а – резерв; б, в – к блоку управления вентилятора; г – к блоку предохранителей К 7#; д – к комбинации приборов 16#; е – к блоку управления ISU PP3; ж – к выключателю зажигания; з – к переднему блоку управления ISU PP5; и – к заднему блоку управления ISU PP5; к – питание обогревателя сидений.

Обозначение цветов проводов: В – черный; W – белый; G – зеленый; R – красный; V – фиолетовый; Y – желтый; P – розовый; Br – коричневый; Gr – серый; O – оранжевый; LG – светло-зеленый; Sb – голубой; GB – зеленый с черной полосой; BW – черный с белой полосой.