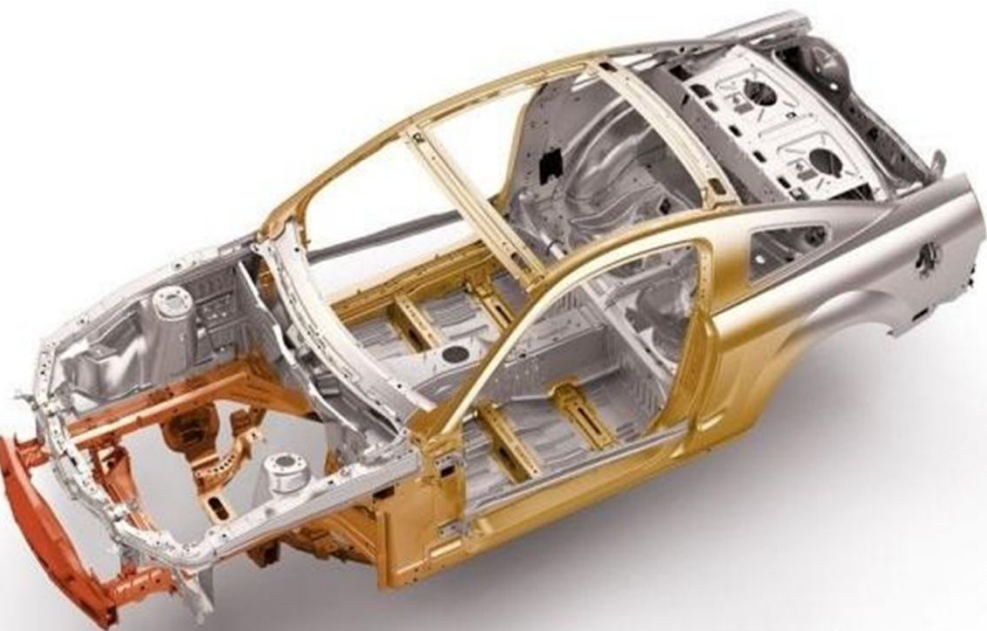
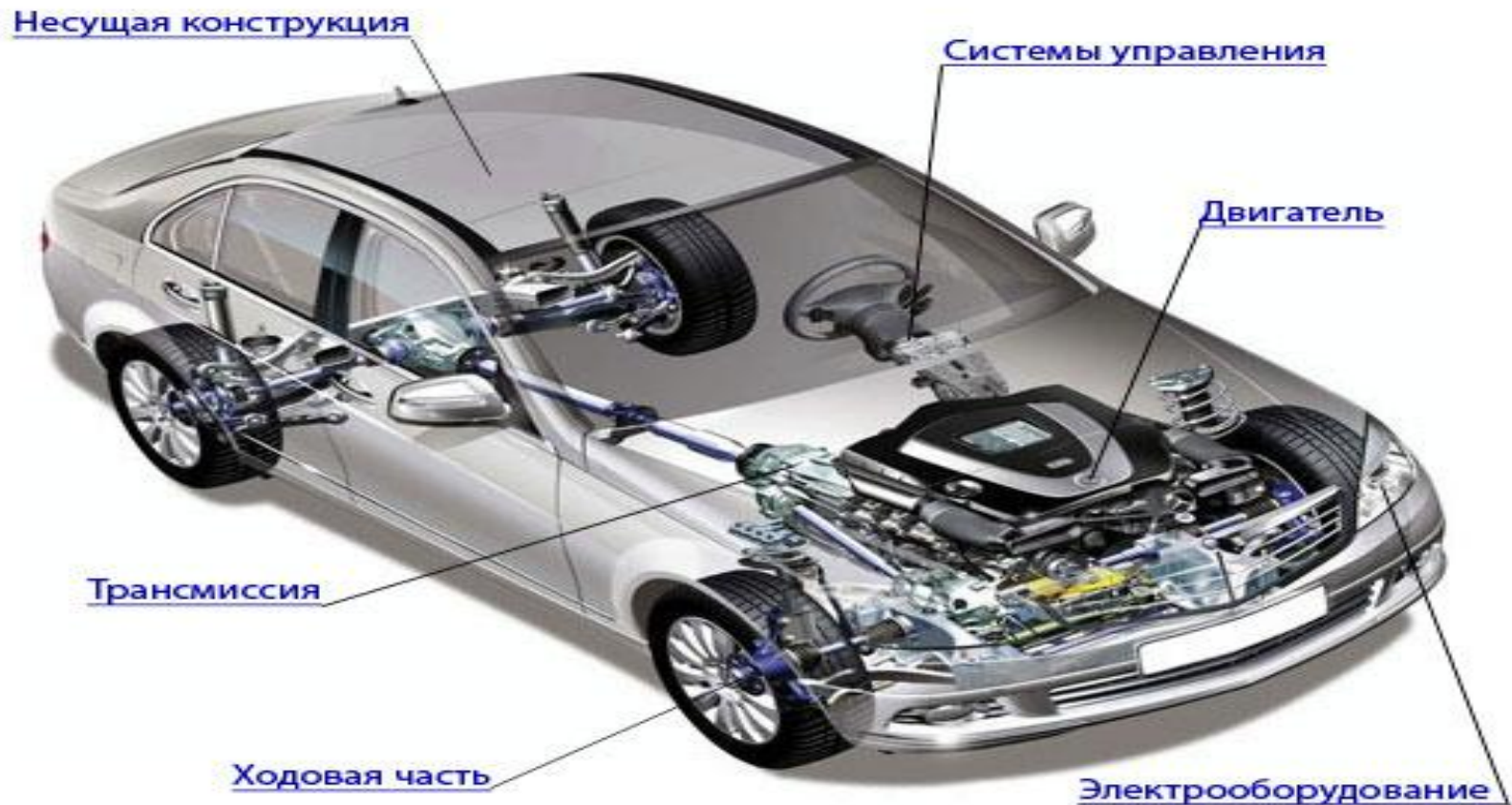


# Схематичное устройство автомобиля



Выполнил мастер  
ПОУ-4  
Гвоздь А.П.

# Схематичное устройство автомобиля

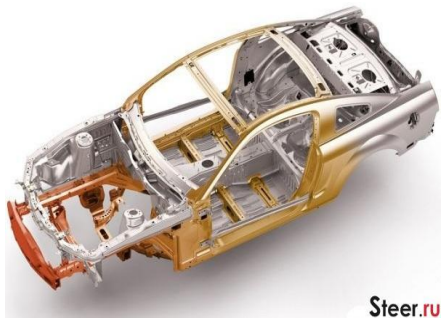


# Легковой автомобиль состоит из следующих частей:

**Кузов (несущая конструкция);**  
**Ходовая часть;**  
**Трансмиссия;**  
**Двигатель внутреннего сгорания**  
**(бензиновый или дизельный);**  
**Система управления двигателем и**  
**электрооборудование.**



**Кузов  
автомобиля**



# Кузов автомобиля

Не многим известно, что первые автомобили не имели кузова, а все узлы крепились к раме, подобно грузовым машинам или мотоциклам.

Кузов легкового автомобиля является несущей частью, к которой крепятся практически все узлы и агрегаты.

Но в гонке за снижением массы машины производители отказались от рамной конструкции, и появился современный кузов, который собственно и является своеобразной рамой.

# Кузов автомобиля

СОСТОИТ :

- ❑ штампованное днище, к которому приварены всевозможные элементы усиления;
  - ❑ лонжероны (передние и задние);
    - ❑ крыша автомобиля;
    - ❑ моторный отсек;
- 
- ❑ прочие навесные составляющие

Поскольку кузов является некой пространственной конструкцией, то данное разделение весьма условно, потому как все детали взаимосвязаны между собой. Лонжероны обычно являются единым целым с днищем или привариваются к нему и служат опорой для подвески. К навесным составляющим можно отнести крылья, крышку багажника, капот и двери. Задние крылья чаще привариваются к кузову, а передние могут быть съемными.

# Ходовая часть

Ходовая часть состоит из множества агрегатов и узлов, при помощи которых автомобиль собственно имеет возможность передвигаться. Основные составляющие практически любой ходовой части:  
подвеска (передняя и задняя);

- ведущие мосты;

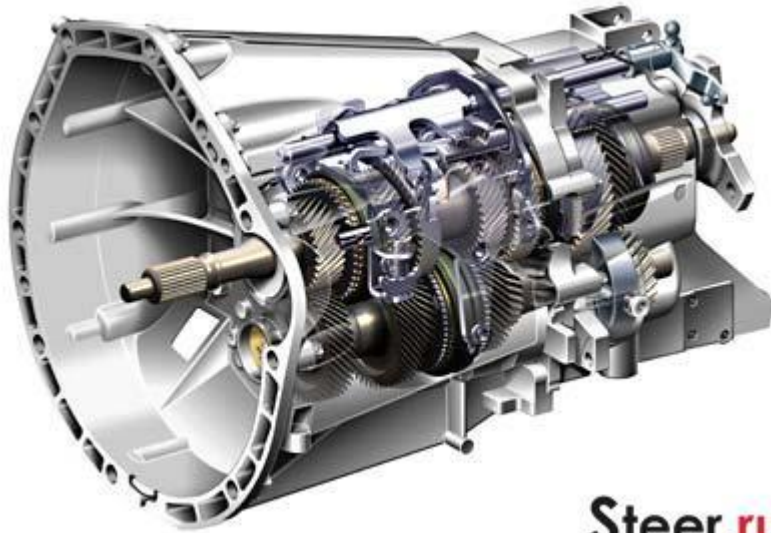
- колеса.



# Ходовая часть

- На большинстве современных легковых автомобилей устанавливается передняя независимая подвеска типа MacPherson (МакФерсон). Такой тип подвески позволяет значительно улучшить управляемость автомобиля и комфорт. В независимой подвеске каждое колесо крепится к кузову при помощи собственно крепёжной системы. Зависимая подвеска уже давно устарела, но все же присутствует на многих автомобилях. Задняя зависимая подвеска может представлять собой жесткую балку или ведущий мост, в случае с заднеприводным автомобилем.

# Трансмиссия



основным предназначением которой является передача крутящего момента с вала двигателя на колеса машины

Трансмиссия состоит из следующих узлов:

сцепление;

**Steer.ru**

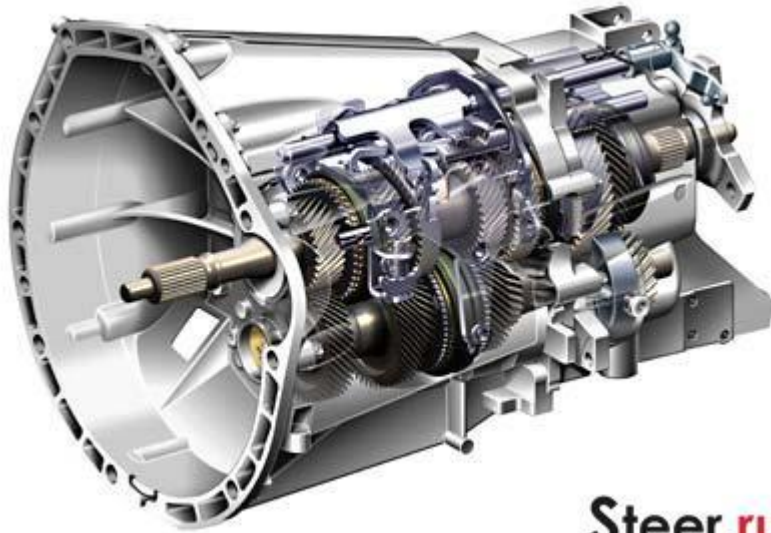
•коробка переключения передач (КПП);

•ведущий мост (мосты);

•шарниры равных угловых скоростей или карданная передача.

Сцепление автомобиля предназначено для соединения вала двигателя с валом коробки передач и призвано обеспечить плавную передачу крутящего момента. Коробка переключения передач необходима для изменения передаточного числа и снижения нагрузки на двигатель автомобиля. Ведущий мост монтируется в корпусе коробки передач (передний привод) или служит задней балкой (задний привод). Карданная передача или ШРУСы соединяют КПП с ведущим мостом или непосредственно с колесами машины.

# Трансмиссия



основным предназначением которой является передача крутящего момента с вала двигателя на колеса машины

Трансмиссия состоит из следующих узлов:

сцепление;

**Steer.ru**

•коробка переключения передач (КПП);

•ведущий мост (мосты);

•шарниры равных угловых скоростей или карданная передача.

Сцепление автомобиля предназначено для соединения вала двигателя с валом коробки передач и призвано обеспечить плавную передачу крутящего момента. Коробка переключения передач необходима для изменения передаточного числа и снижения нагрузки на двигатель автомобиля. Ведущий мост монтируется в корпусе коробки передач (передний привод) или служит задней балкой (задний привод). Карданная передача или ШРУСы соединяют КПП с ведущим мостом или непосредственно с колесами машины.

# Двигатель



Основное предназначение двигателя – преобразование тепловой энергии сгоревшего топлива в энергию механическую, которая передается на колеса автомобиля через трансмиссию.

Steer.ru

# Электрооборудование

Электрооборудование автомобиля включает в себя следующие основные узлы:

- аккумуляторная батарея (АКБ);
- генератор переменного тока;
- электропроводка;
- система управления двигателем;
- потребители электроэнергии.

# Электрооборудование

- аккумуляторная батарея (АКБ);

Аккумуляторная батарея является постоянным возобновляемым источником энергии и предназначена для запуска двигателя. В случае если двигатель не запущен, АКБ питает электроэнергией все потребители автомобиля.

# Электрооборудование

- генератор переменного тока;

Генератор  
служит для  
поддержания в  
борт-сети  
постоянного  
напряжения и  
подзарядки АКБ.

# Электрооборудование

- электропроводка

Электропроводка представляет собой множество проводов, которые образуют бортовую сеть автомобиля, соединяющую между собой все источники и потребители электроэнергии



# Электрооборудование

- система управления двигателем;

. Система управления двигателем состоит из электронного блока управления (ЭБУ) и всевозможных датчиков.

# Электрооборудование

- Потребителями являются фары, задние фонари, система зажигания и пуска двигателя, стеклоочистители, электростеклоподъемники и прочее.