

# Легковые автомобили личного ПОЛЬЗОВАНИЯ

Выполнил:  
студентка 4 курса  
группа Т-81  
Мочалова Елена  
Анатольевна

2011г.



**Легковой автомобиль**  
— автомобиль,  
предназначенный для  
перевозки пассажиров и  
багажа, вместимостью от  
2 до 8 человек

# История развития автомобиля в России



*Полицейский паромобиль фирмы "Креатон Моторз"*

Первые автомобили в России  
были на паровом ходу.

Русский изобретатель  
Авксентий Вradий в 1863 году  
разработал паровой самоход  
повышенной проходимости,  
получивший название «Паровоз  
для езды по обыкновенным  
дорогам»



Этот самоход имел все четыре ведущих колеса и его можно назвать прототипом современных автомобилей с колёсной формулой 4x4. Однако было ли налажено производство таких самоходов, неизвестно

В 1873 году на  
Мальцовском заводе в  
Калужской губернии  
работал английский  
колёсный тягач «Эвелин-  
Портер». Весил он 7 тонн и  
имел паровой двигатель  
мощностью 6 л.с.



Специалисты завода,  
изучив конструкцию  
тягача, создали свой с  
мощностью двигателя 10  
л.с. и приспособленный  
для топки дровами, а не  
углём

Первая попытка  
использования автомобилей  
в России состоялась в  
Стрельне под Санкт-  
Петербургом, в имении  
графа Суворова-  
Рымникского в 1872 году



Однако успехом она не  
увенчалась; доставленная из  
Шотландии паровая повозка  
была конструктивно  
несовершенна, а российские  
дороги не были  
приспособлены для  
передвижения такого  
транспорта



# РАЗДЕЛ 1

# Классификация легковых автомобилей для личного





# **Классификация легковых отечественных автомобилей**

По типу двигателя

- **Бензиновый**
- **Дизельный**



Принципиальное отличие бензинового двигателя от дизельного состоит в том, что в бензиновом моторе топливо сгорает от искры, которую производит свеча зажигания, а в дизельном воспламеняется от свечи накаливания

# По объему двигателя

- Особого малого класса до 1,1 л.
- Малого класса 1,1 -1,8л.
- Среднего класса 1,8- 3,5 л.
- Большого класса свыше 3,5 л.

У автомобилей особо малого класса объем двигателя не превышает 1,1 литра. Наиболее характерный представитель — ВАЗ-1111





Машины этого класса не отличаются высокой мощностью, поэтому возить на них кирпичи на дачу у вас вряд ли получится. Эти автомобили созданы для других целей, в первую очередь — для городских поездок, за счет небольшого размера они маневренны, а двигатель маленького объема потребляет немного топлива

Автомобили малого  
класса обладают двигателем  
объемом от 1,1 до 1,8 литра.  
Таковыми являются,  
например, все модели  
классических «Жигулей»,  
ВАЗ-2108 и ВАЗ-2109,  
«Москвичи»

**samara<sup>®</sup> i**  
1500 HB Injection



К автомобилям среднего класса относятся машины с объемом двигателя от 1,8 до 3,5 литра. Из представителей советского автопрома к ним относятся только «Волга» - ГАЗ-21, ГАЗ-3110

# ● ГАЗ 21



# ● ГАЗ 3110



Что касается большого класса, то к нему относятся все легковые автомобили с объемом двигателя более 3,5 литров. Большой кузов, салон — почти малогабаритная квартира, высокая мощность — вот основные свойства таких машин. Топлива потребляют еще больше, чем их собратья среднего класса

Советский (российский)  
автопром таких автомобилей  
не выпускал (за исключением  
разве что правительственных  
«ЗИЛов»)



# По типу привода

- Переднеприводные
- Заднеприводные
- Полноприводные

У переднеприводных машин ведущими является передняя пара колес. Характерной особенностью таких автомобилей является отсутствие у них карданного вала.

**Заднеприводные машины**  
приводятся в движение задней парой колес. В данном случае для передачи крутящего момента от двигателя к колесам используется карданный вал, который тянется от передней части автомобиля к заднему мосту

# Полноприводные

машины — это те, у которых ведущими являются все четыре колеса. Отметим, что при необходимости водитель может отключить любой ведущий мост — например, с целью экономии топлива

# По типу коробки передач

- **Механическая-**  
механизм, предназначенный для ступенчатого изменения передаточного отношения, в котором выбор передачи осуществляется водителем вручную

# По базе

- Укороченная- нива  
2121
- Нормальная- ВАЗ  
2106
- Удлиненная-волга  
3110

# Укороченная



# Нормальная



# По типу кузова

- Седан
- Хэтчбэк
- Универсал
- «Вагон»



Наиболее распространенным в настоящее время типом кузова является «седан». Такой автомобиль имеет две или четыре двери. Моторный отсек и багажник являются выступающими, причем багажник отделен от пассажирского салона.

# ● BA3-2105



Тип кузова «хэтчбэк» также пользуется популярностью, хотя и не столь широко распространен, имеет две или четыре боковые пассажирские двери, и еще одну — грузовую, расположенную в задней части кузова

# ● Москвич 2141



**«универсал»:**

грузопассажирский  
салон, две или четыре  
боковые двери и еще одна  
— пятая, которая  
расположена сзади и  
является грузовой

# ● BA3-2102



# ● BA3-2104



Тип кузова **«вагон»**  
больше похож на  
пассажирский  
микроавтобус: у него  
отсутствует выступающий  
моторный отсек и  
багажник



# Классификация импортных легковых автомобилей



# По типу двигателя

- **Бензиновый**
- **Дизельный**
- **Газовый**

# По объему двигателя

- Особого малого класса
- Малого класса
- Среднего класса
- Большшего класса

# Малого класса

- Nissan March



# Особого малого класса

- Suzuki Wagon R



# Среднего класса

- Mercedes-Benz E-Class



- Audi Q5



# Большого класса

- Toyota Land Cruiser Prado



# По типу коробки передач

- Механическая
- Автоматическая

# По типу привода

- Переднеприводные
- Заднеприводные
- Полноприводные

# По типу кузова

- Седан
- Хэтчбэк
- Универсал
- Кабриолет (родстер)
- Лимузин
- Пикап

# Седан

- Mazda 6



- Chrysler Sebring

# ХЭТЧБЭК

- Opel Astra



# Универсал

- Рено Сценик



# Кабриолет

- Audi A5 Cabriolet



# Лимузин



# Пикап

- Toyota Tundra





**Сегодня в Западной  
Европе принято  
деление всего типажа  
автомобилей на  
основные 10 классов**

- 
- Автомобили А класса
  - Автомобили В класса
  - Автомобили С класса
  - Автомобили D класса
  - Автомобили Е класса

- 
- Автомобили F класса
  - Минивэны и Универсалы повышенной вместимости (УПВ)
    - Вседорожники;
    - Автомобили с кузовами “купе”
    - Автомобили с открытым кузовом

# **Автомобили A класса**

Его ещё называют класс “мини” - компактные автомобили, предназначенные преимущественно для городской езды, гладких дорог и отличаются предельно малыми габаритами (длина не более 3,6 м)

# ● Peugeot 106



# **Автомобили В класса**

Малогоабаритный автомобиль особо малого класса с кузовом длиной до 4 м. Тип кузова - в основном 3-х и 5-дв. хэтчбеки, а также седаны и даже универсалы

# ● Volkswagen Polo Classic



# ● Polo Variant



# Автомобили С класса

## ● Honda Civic



# ● Toyota Corolla



# Автомобили D класса

Вполне вместительные  
автомобили европейского  
среднего класса, пригодные  
для комфортного перемещения  
4-х и даже 5-ти человек с  
багажом. Кузова моделей этого  
класса - седаны, 5-дв.  
хэтчбеки, универсалы

# ● Ford Mondeo



# ● Volvo S40



# Автомобили Е класса

Кузов - седаны и универсалы (редко 5-дв. хэтчбеки). Ценовой диапазон и потребительские качества сильно зависят от марки, модели и комплектации

# ● Toyota Camry



# ● Jaguar S-type



# Автомобили F класса

Это очень дорогие автомобили представительского характера, практически не приобретаемые физическими лицами ни в Европе, ни у нас. Кузова - только седаны. Уровень комфорта и вместимость - по высшему классу

# ● BMW серии 7



# ● Lexus LS430



# Минивэны и УПВ

Предназначены в основном для больших семей, а также могут использоваться для путешествий, в качестве офисных развозных машин и др. Вместимость этих моделей в трехрядном исполнении - от 6 до 8 мест, а минивэнов - до 9 мест, включая водителя. В случае демонтажа задних сидений могут использоваться для грузопассажирских перевозок

# ● Citroen Evasion



# ● Ford Windstar



# Вседорожники

Кузов - 3х или 5дв.

универсалы, реже со съемным мягким верхом. Вместимость - от 4-х до 9 мест. Назначение - вполне универсальное, хотя может быть и весьма специфическим

# ● Suzuki Jimny



# ● Honda CR-V



# ● Chevrolet Tahoe



# Автомобили с кузовами купе

- Porsche 911



# Автомобили с открытым кузовом

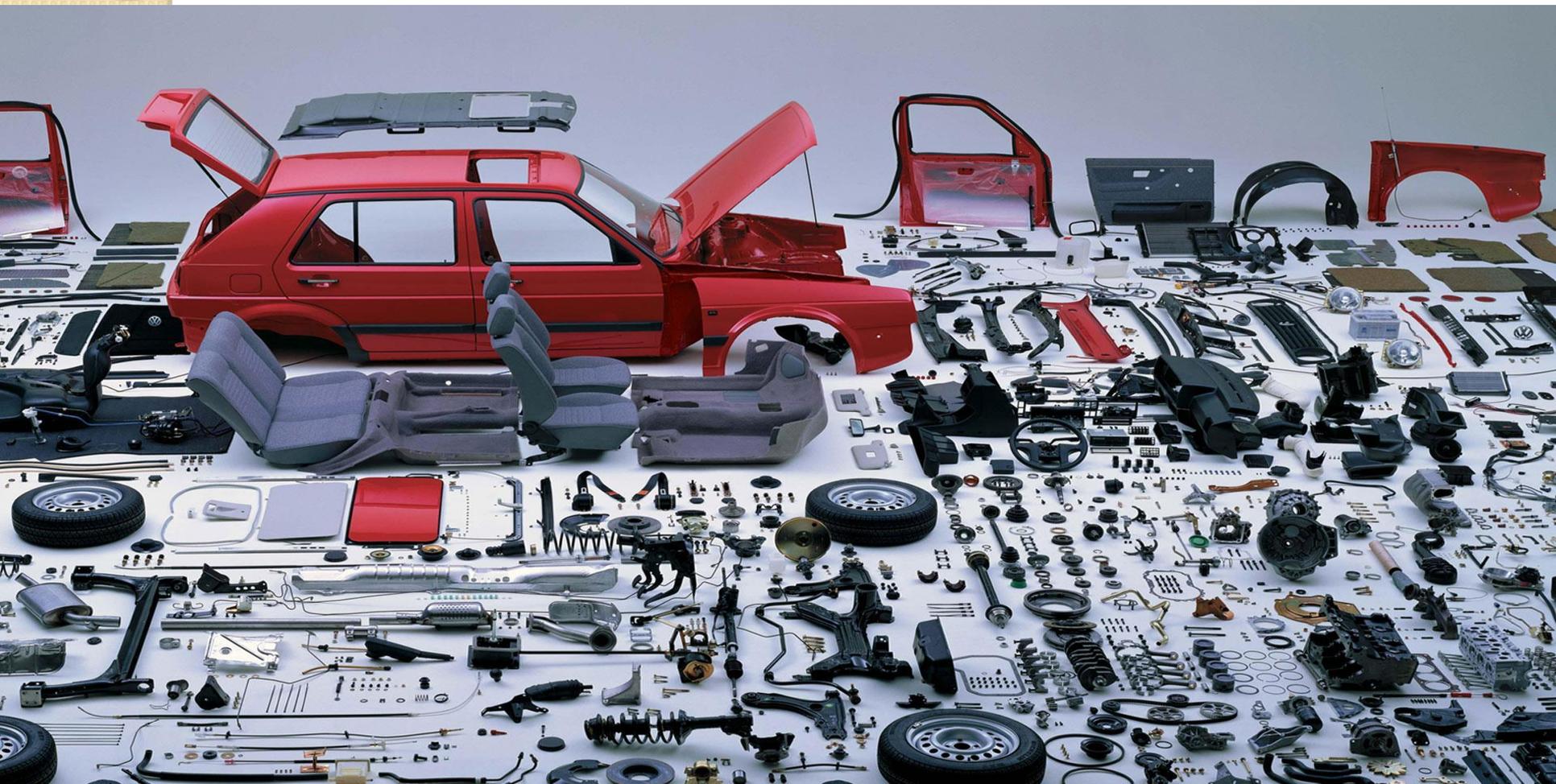
- Mercedes-Benz SLK





# Раздел 2

# Свойства легковых автомобилей



# **Качество автомобиля**

**ЭТО СОВОКУПНОСТЬ  
ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ,  
ОБУСЛОВЛИВАЮЩИХ ЕГО  
ПРИГОДНОСТЬ УДОВЛЕТВОРЯТЬ  
ПОТРЕБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В  
СООТВЕТСТВИИ СО СВОИМ  
НАЗНАЧЕНИЕМ**

# Свойства легкового автомобиля:

- эксплуатационные
- потребительские
- свойства  
безопасности

Эксплуатационные свойства

*Связанные с движением*

Тягово-скоростные

Тормозные

Топливная экономичность

Управляемость

Поворачиваемость

Маневренность

Устойчивость

Проходимость

Плавность хода

Экологичность

Безопасность движения

*Не связанные с движением*

Вместимость

Прочность

Долговечность

Приспособленность к техническому обслуживанию и ремонту

Приспособленность к погрузочно-разгрузочным работам

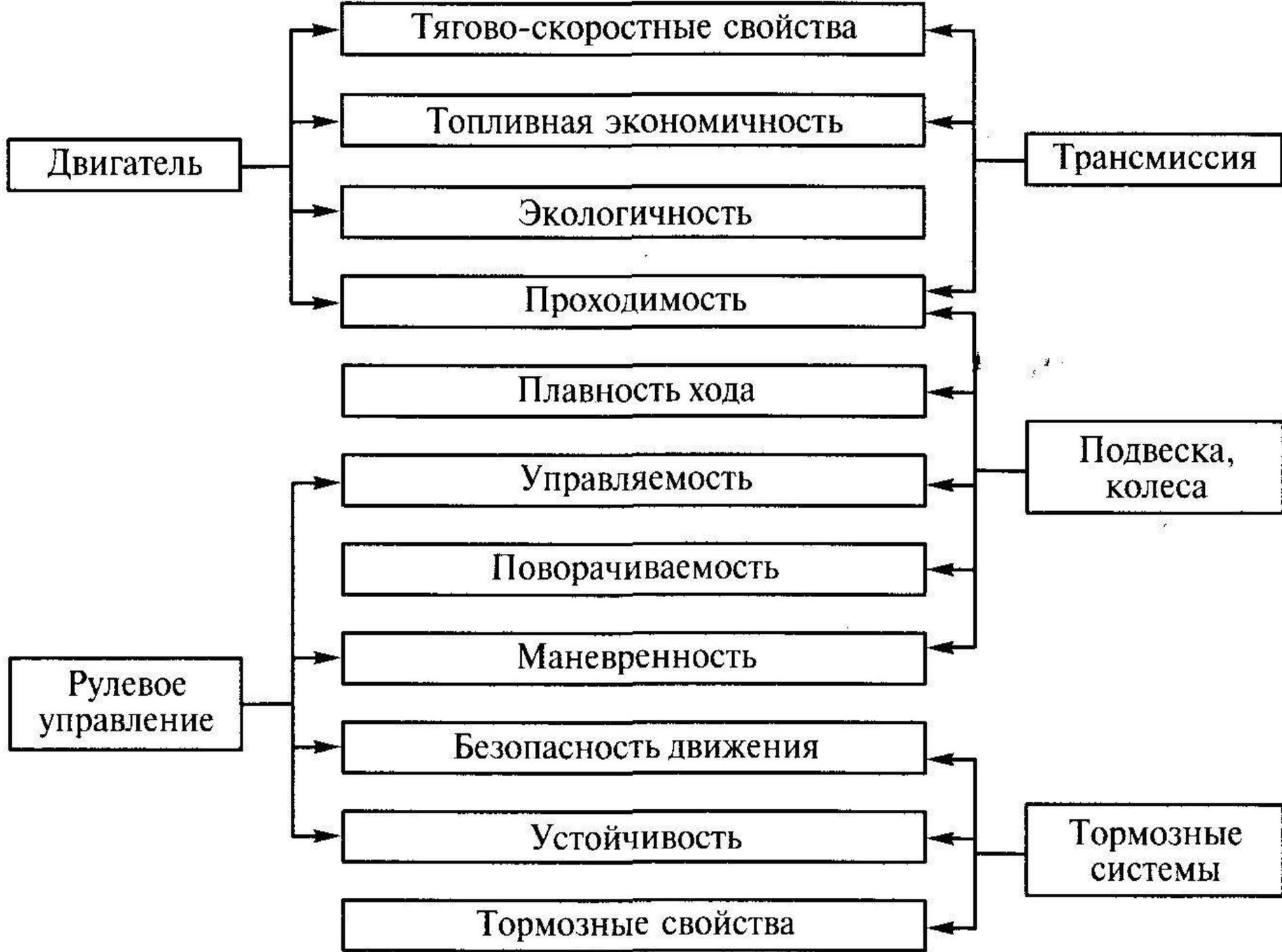
Приспособленность к посадке-высадке пассажиров



Эксплуатационные свойства,  
обеспечивающие движение  
автомобиля, существенно  
зависят от конструкции и  
технического состояния  
систем и механизмов  
автомобиля

Чем совершеннее  
конструкция автомобиля и  
лучше его техническое  
состояние, тем выше  
эксплуатационные  
свойства автомобиля





# Потребительские свойства

- удобство посадки и высадки водителя и пассажиров
- наличие эффективных систем отопления
- вентиляции
- кондиционирование воздуха  
электроподъемники стекол

- 
- аудиосистемы
  - встроенный телефон, телевизор
  - качество материалов обивки салона кузова
  - привлекательность внешнего вида автомобиля
  - престижность
  - соответствие моде

# Свойства безопасности

- активная
- пассивная
- экологическая

# **Активная безопасность**

**это свойство автомобиля  
предотвращать дорожно-  
транспортные  
происшествия**



# **Активную безопасность автомобилю обеспечивают:**

- **ВЫСОКИЕ ТЯГОВО-  
СКОРОСТНЫЕ И  
ТОРМОЗНЫЕ СВОЙСТВА**
- **УСТОЙЧИВОСТЬ**
- **УПРАВЛЯЕМОСТЬ**



- маневренность

- высокая плавность  
хода

- хорошие обзорность и  
комфортабельность



**Пассивная безопасность**  
это свойство автомобиля  
уменьшать тяжесть  
последствий ДТП, т.е.  
травматизм водителя,  
пассажиров и пешеходов и  
предотвращать  
возможность  
возникновения пожара

# **Пассивную безопасность автомобилю обеспечивают**

- **высокая прочность  
пассажирского салона  
практически исключая  
его деформации при  
авариях**
- **ремни безопасности**

- 
- **ПОДГОЛОВНИКИ**
  - **надувные подушки безопасности**  
**травмобезопасное**  
**рулевое управление**
  - **специальные стекла**

- 
- надежное внутреннее оборудование кузова, уменьшающее травмирование водителя и пассажиров
  - внешняя форма кузова, уменьшающая травмирование пешеходов.

- пожаробезопасность  
автомобиля  
обеспечивается  
конструкцией системы  
питания двигателя и  
местом расположения  
топливного бака на  
автомобиле



# **Экологическая безопасность**

**это свойство автомобиля  
уменьшать вред,  
наносимый в процессе  
эксплуатации пассажирам,  
водителю, людям и  
окружающей среде**

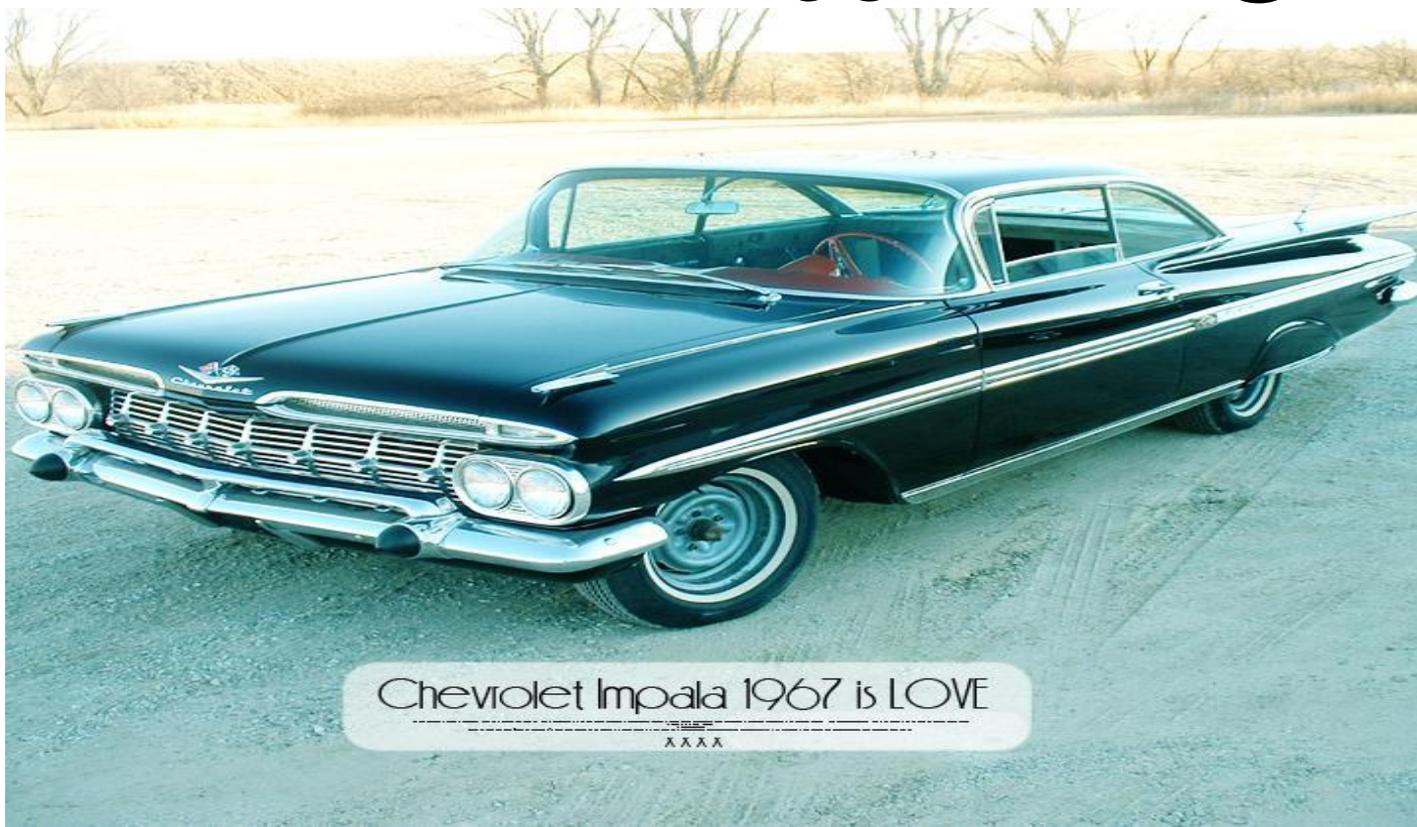
# **Экологическая безопасность автомобиля обеспечивается**

- **конструкцией отдельных систем**
- **механизмов и их элементов снижающих создаваемый автомобилем шум и уменьшающих токсичность отработавших газов**

Экологическая безопасность достигается использованием экологически безвредных материалов и приспособленностью автомобиля к утилизации, т.е. повторной переработке после выхода из строя автомобиля, его систем и механизмов



# Спасибо за ВНИМАНИЕ



Chevrolet Impala 1967 is LOVE

XXXX