



АВТОМОБИЛЬ КАК СИСТЕМА

ПРОЕКТ ПО МДО

УЧЕНИЦ 6 «А» КЛАССА

ДРАНОВСКОЙ АЛИСЫ, МИХЕЕВОЙ АРИНЫ,
ЕВСТАФЬЕВОЙ АЛЕСИ И ПАВЛОВОЙ АННЫ

ЦЕЛЬ НАШЕГО ПРОЕКТА

- И так, целью нашего проекта является доказать, что автомобиль является системой.

ГИПОТЕ

ЗА

Предположим, что автомобиль, является системой.

Значит он должен подходить под определение системы, отвечать всем ее признакам.

СИСТЕМА

- **Система** — множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определённую целостность, единство.

Таким образом, автомобиль должен:

1. Состоять из множества элементов.
2. Элементы должны быть связаны друг с другом.
3. Элементы должны образовывать целостность, единство.

И так рассмотрим 1ый пункт:

Автомобиль состоит из множества элементов такие как: мотор, руль, бензобак, кузов, колёса, тормоза и много много других.

Значит мы соблюдаем первый признак системы

Мотор автомобиля приводит в движение колеса, руль автомобиля управляет колесами,

из бензобака бензин поступает в мотор, останавливается автомобиль при нажатии на тормоз –

Все элементы автомобиля тесно связаны друг с другом, значит выполняется и 2ой признак системы

Простое наличие элементов не образует автомобиль. Поэтому все детали **ОСОБЕННЫМ** образом связаны, что подтверждает 3ий пункт

Таким образом подтверждается наша гипотеза, о том, что автомобиль - система

АВТОМОБИЛЬ КАК СИСТЕМА

- Автомобиль является системой, т.к. если убрать любую деталь, то автомобиль не будет работать как надо.



ЕСТЕСТВЕННАЯ ИЛИ ИСКУССТВЕННАЯ

- Автомобиль является *искусственной* системой, т.к. машину изобрел и построил человек, а не природа



ФУНКЦИИ АВТОМОБИЛЯ



Главная функция автомобиля –
комфортное и быстрое передвижение
людей и грузов по земной поверхности.

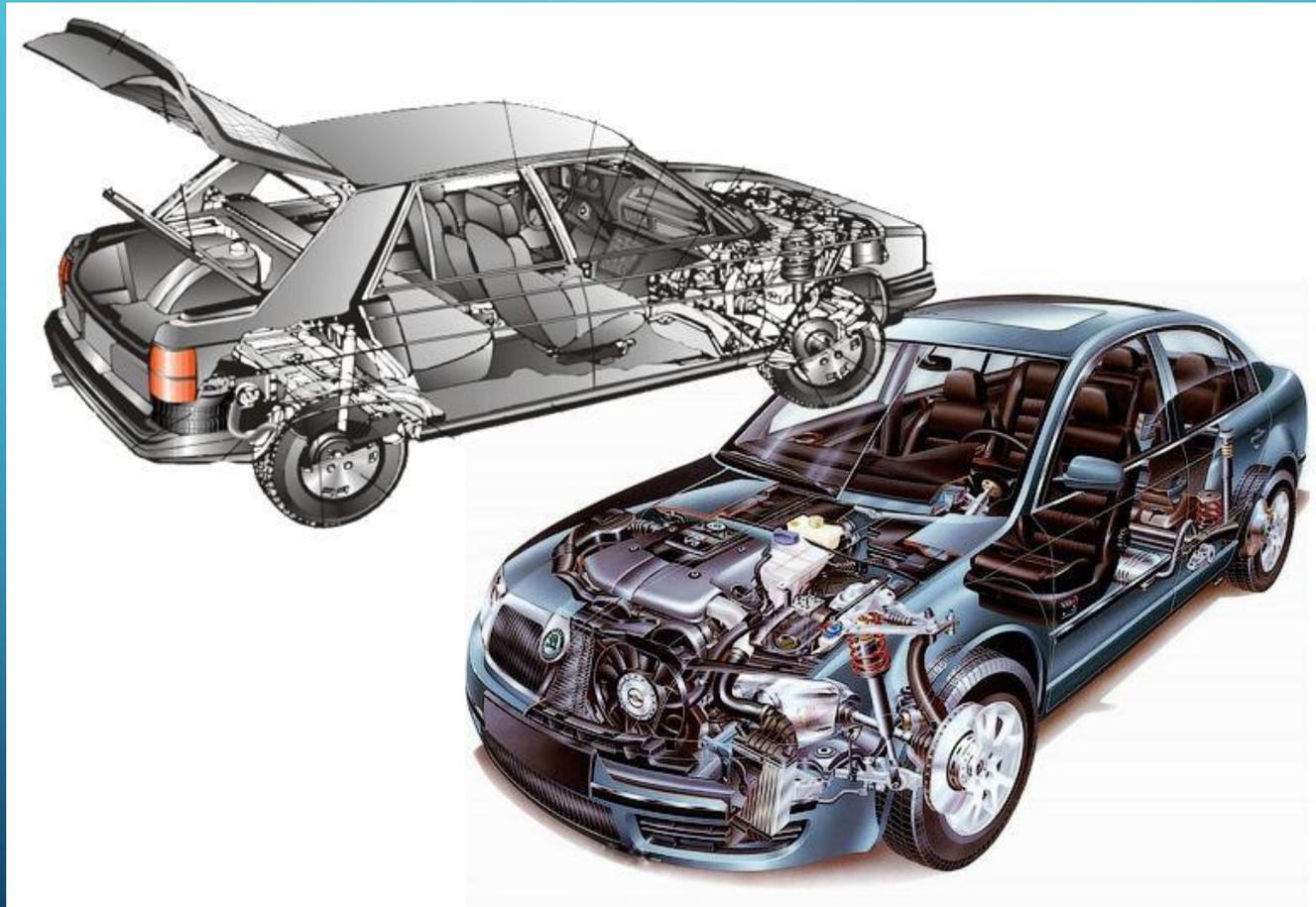
Рассмотрим гипотезу:

Изменение функции системы приводит к
изменению самой системы

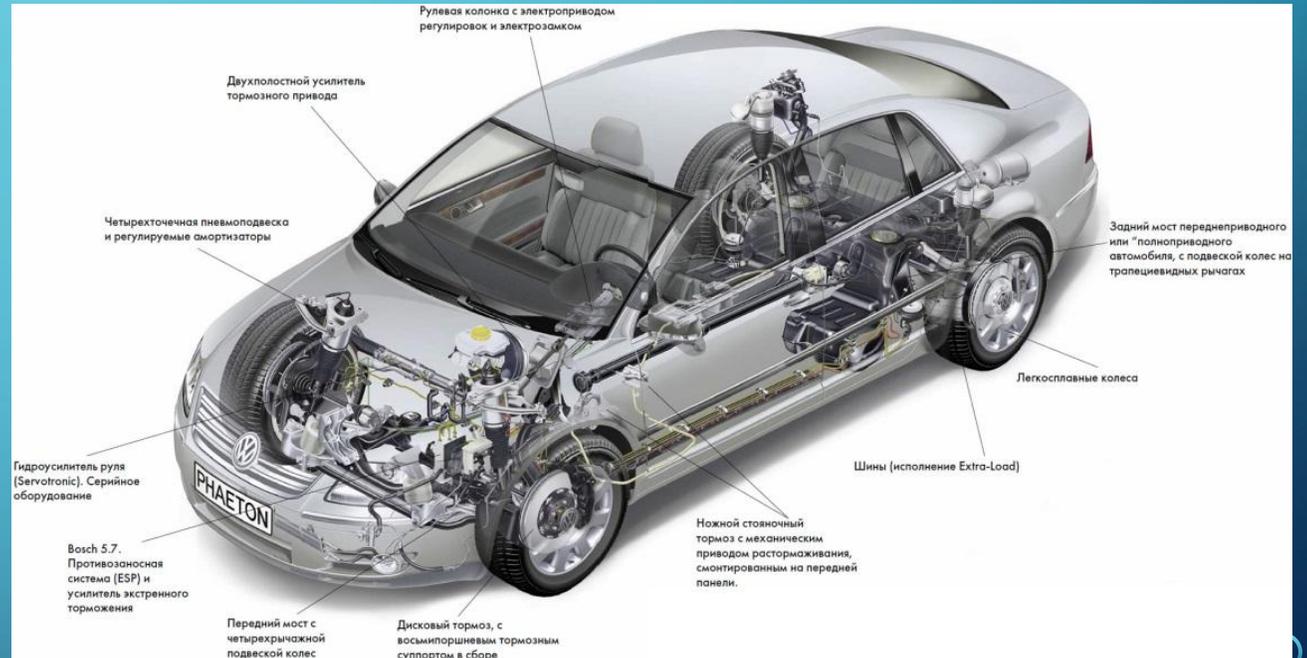
А теперь докажем её

Т.к основная функция автомобиля – это
комфортное передвижение,
то если мы изменим функцию, например
на подводное передвижение,
то и внешний облик и остальные
составляющие тоже изменятся

СИСТЕМЫ ВНУТРИ СИСТЕМЫ



Любая машина
оснащена:
двигателем;
кузовом;
шасси;
трансмиссией;
ходовой частью;
тормозной системой;
системой управления;
электрооборудованием.



Автомобиль это реальная или идеальная система?



Автомобиль - это реальная система (физическая)
т.к она соответствует следующим высказываниям:

- Состоит из материальных элементов
- Мы способны их воспринимать



Какие системы взаимодействуют с системой



ЧЕЛОВЕК

ЕК

Человек как система, больше всего взаимодействует с системой автомобиль



Навигационная система

Отслеживает местоположение
автомобиля.



Бензоколонк

а

Топливо - ресурс, без которого машина не может двигаться.



Охранная система автомобиля

Принимает сигнал о внешних воздействиях на автомобиль или проникновении в машину.



Закрытая или открытая



Автомобиль – закрытая система, так как почти не зависит от других систем и призвана защищать людей.





Статическая
или
динамическая
система?

Автомобиль – динамическая система, так как развивается и улучшается во времени.



Автомобиль не является симметричной системой, т.к. множество элементов, находящихся в ней расположены не симметрично. Такие как руль, бензобак, бардачок и т.п.



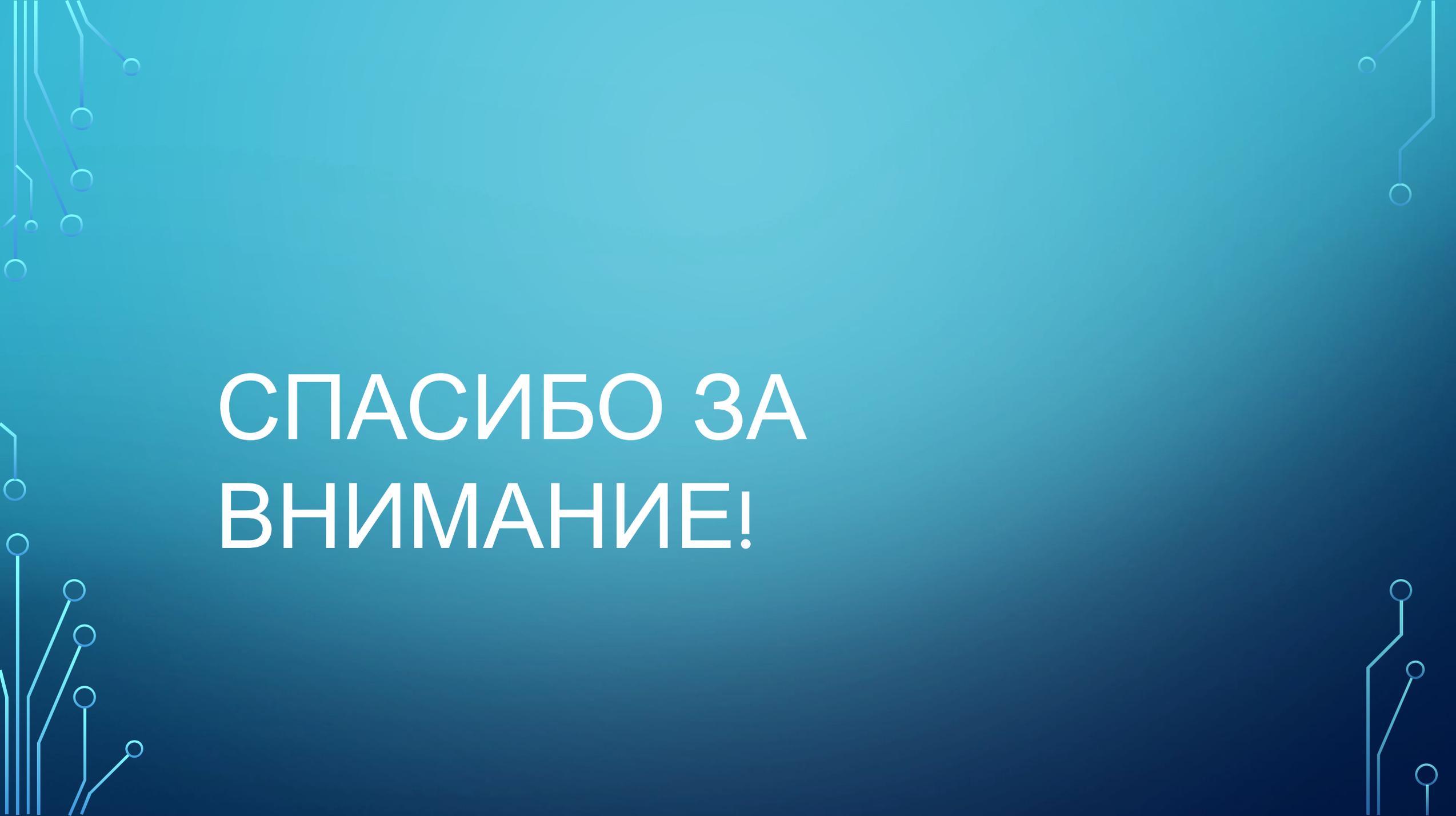
ВЫВОД

Всё вышеперечисленное, подтверждает нашу гипотезу, о том, что автомобиль является системой.

Также мы выяснили, что автомобиль является

- Искусственной системой
- Идеальной
- Закрытой
- Динамической

Также автомобиль взаимодействует и зависит от других систем. И имеет много функций.

The background is a blue gradient with decorative circuit-like lines in the corners. The text is centered in white.

СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!