

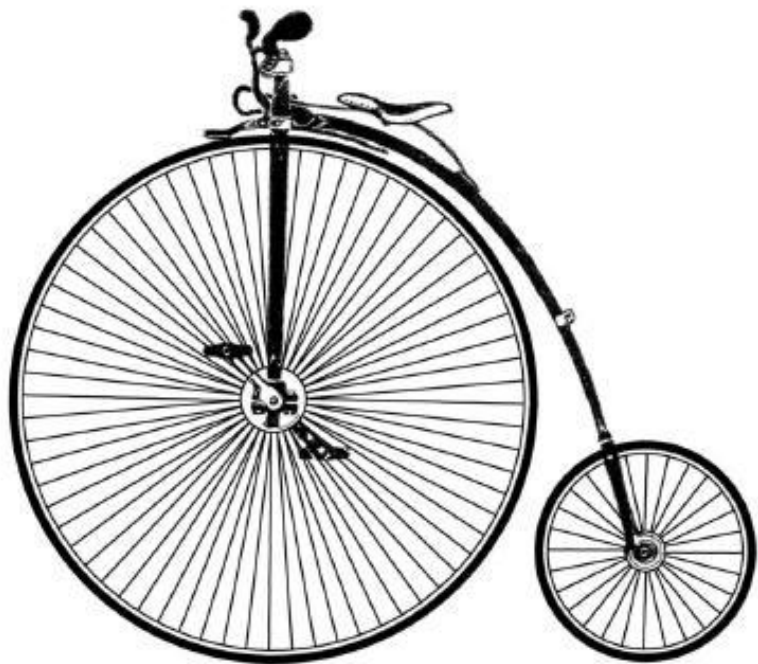
# Процессы интеллектуализации автомобильного транспорта

---

*Габиров Руслан Юрьевич*



*Понравившееся чудо техники пополнило царскую коллекцию редкостей Александра I, после чего было забыто. Второе «рождение» велосипеда произошло в Париже в 1808 году*



**27 сентября 1801 года крепостной Пожвинского завода Ефим Михеевич Артамонов представил велосипед**



Коляска Шамшуренкова



Коляска Шамшуренкова

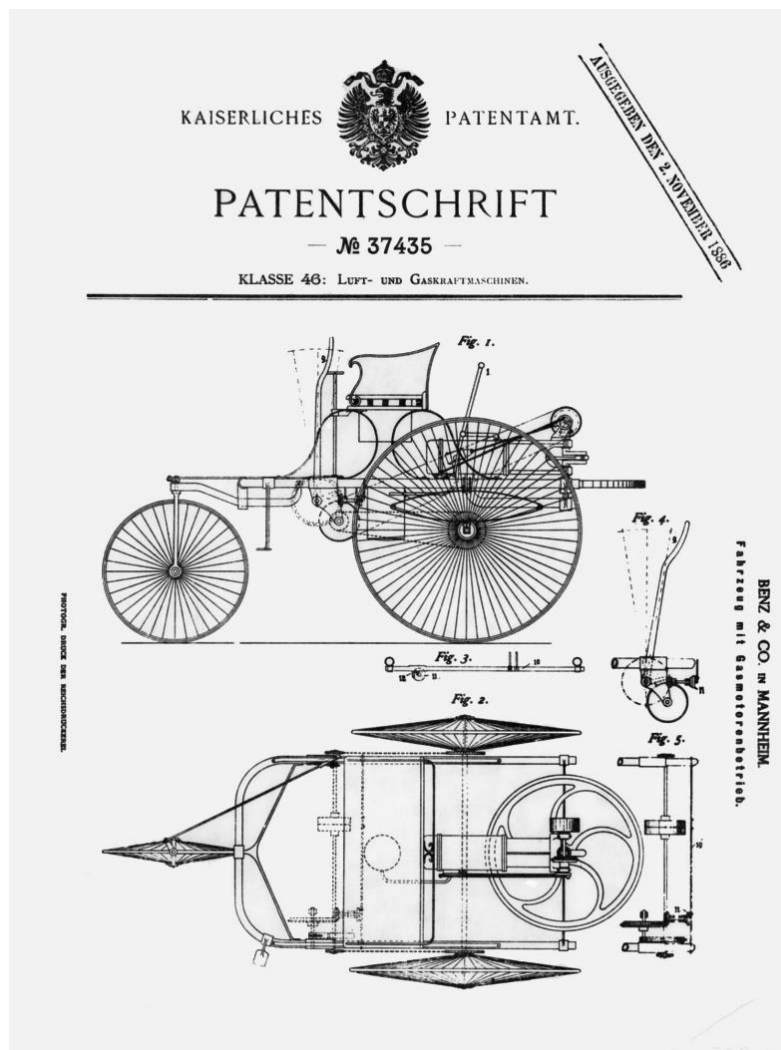
**1752 год «Самобеглая коляска»  
первый самоходный аппарат**

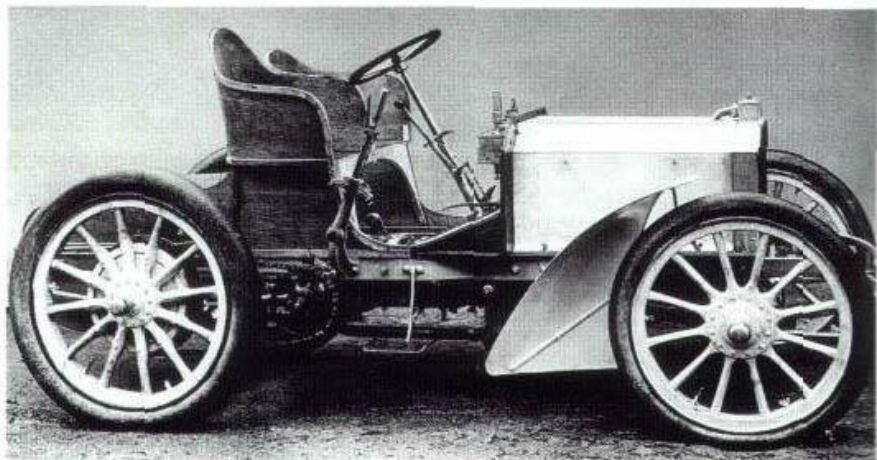
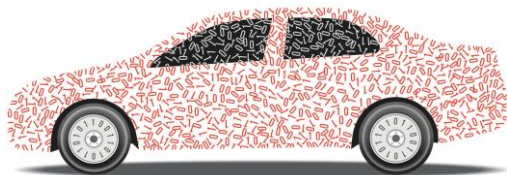
*Долгое время императорская семья и приближенные использовали коляску для развлечения, а затем она попросту сгнила в одном из углов каретного двора.*



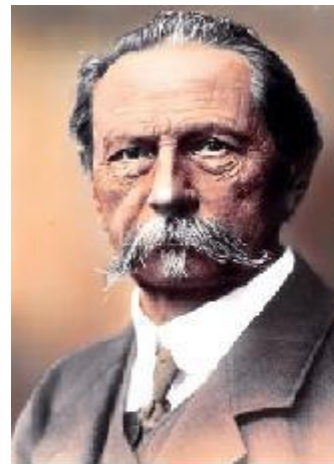
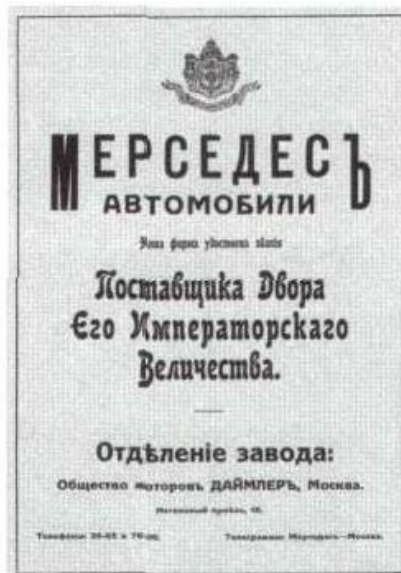
## 29 января 1886 года – начало эпохи скоростей!

*Штутгарт. На свидетельстве о рождении автомобиля указано DRP 37435. Именно под этим номером в Имперском патентном ведомстве Германии, Берлин, был зарегистрирован патент на «транспортное средство, работающее на бензиновом моторе», заявку на получение которого подал инженер Карл Бенц из Мангейма. Выданный 130 лет назад документ является свидетельством стремления Карла Бенца к инновациям, его творческого потенциала и предпринимательского чутья. С 2011 г. этот патент стал частью программы ЮНЕСКО «Память мира», оказавшись среди таких широко известных произведений как Библия Гутенберга, Великая хартия вольностей и Симфония №9 ре минор Иоганна Себастьяна Баха.*

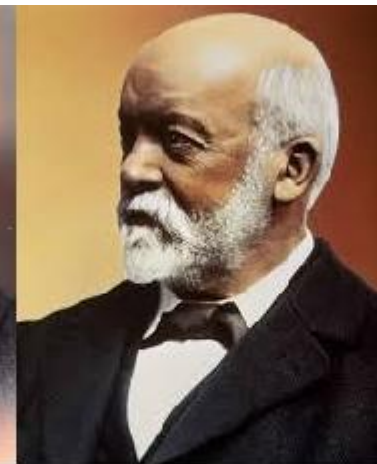




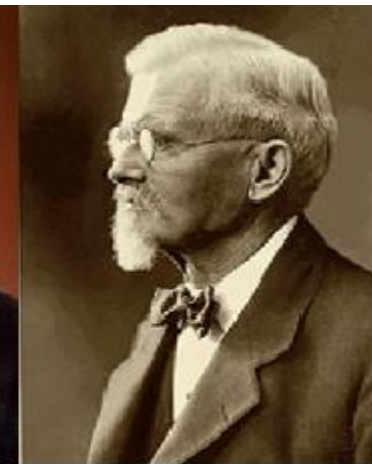
Спортивный "Мерседес" 1901 г.



**Карл  
Бенц**

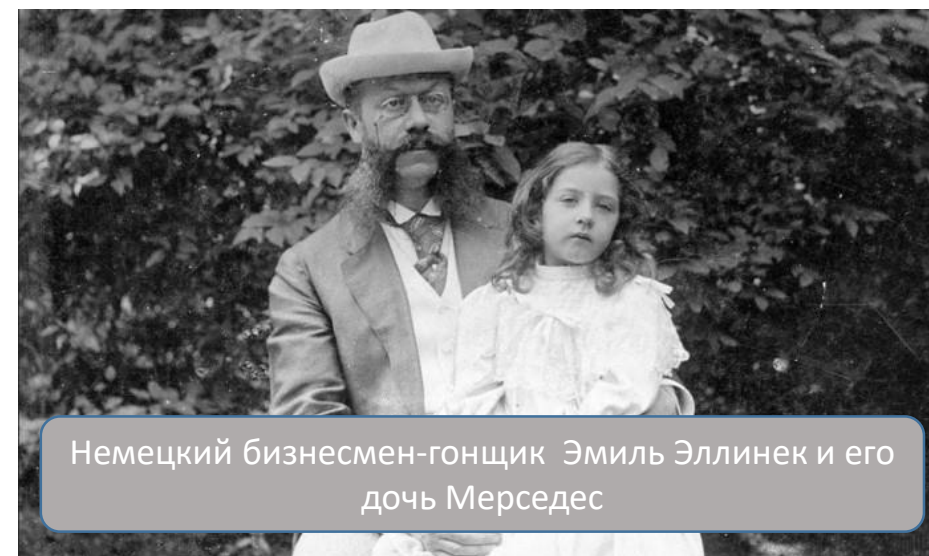


**Готтлиб  
Даймлер**

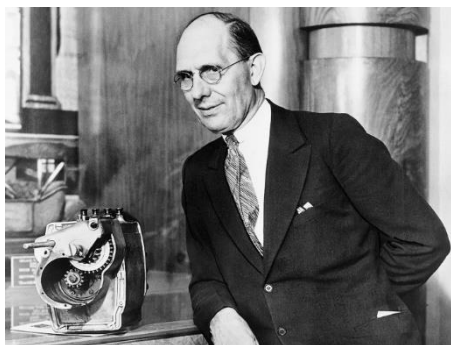


**Вильгельм  
Майбах**

*22 ноября по праву считается днем рождения всех автомобилей со звездой. В этот день в далеком 1900-ом году первый Мерседес Бенц мощностью 35 л.с. увидел свет. А уже через месяц автомобиль доставили его законному владельцу. Тогда же, в декабре, Эмиль Эллинек дал компании заказ на производство 36 автомобилей. Это количество превышало третью часть всех производимых компанией за год машин.*

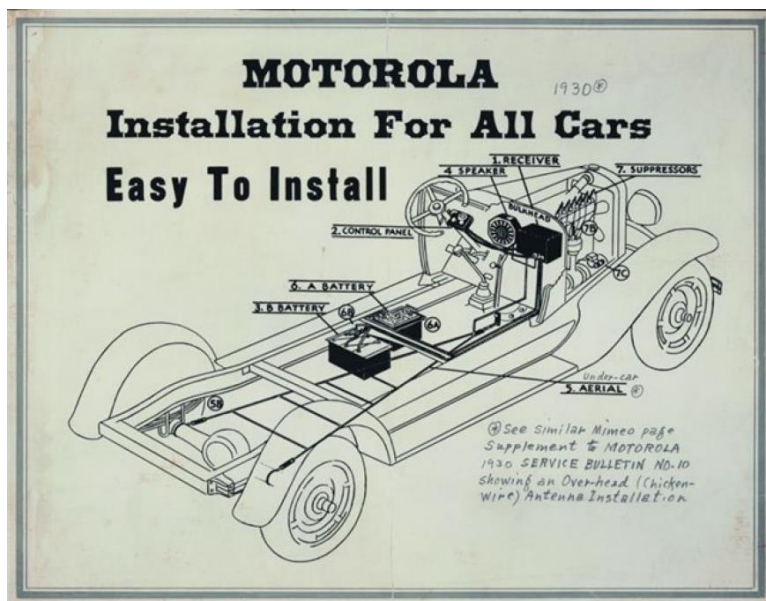


Немецкий бизнесмен-гонщик Эмиль Эллинек и его дочь Мерседес

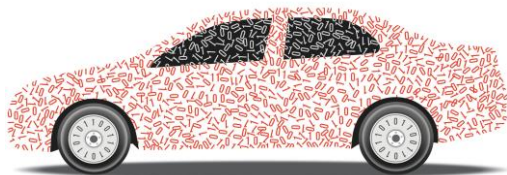


**1911 год – Чарльз Кеттеринг изобрел стартер**

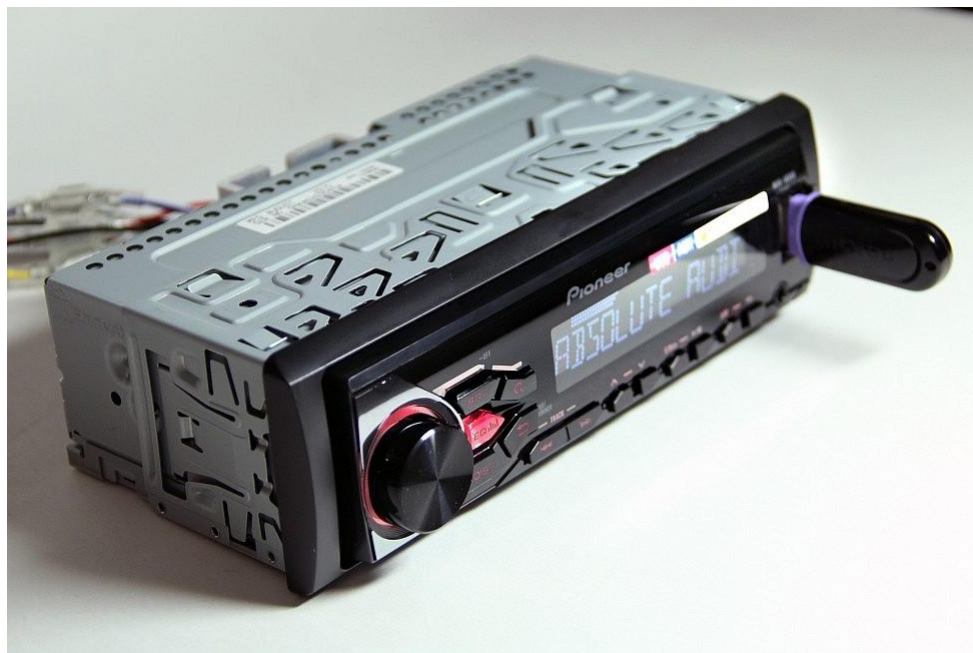
**1925 год – запатентован первый прикуриватель**



**1930 год - компания Motorola выпускает первый автомобильный приемник**



Ранее



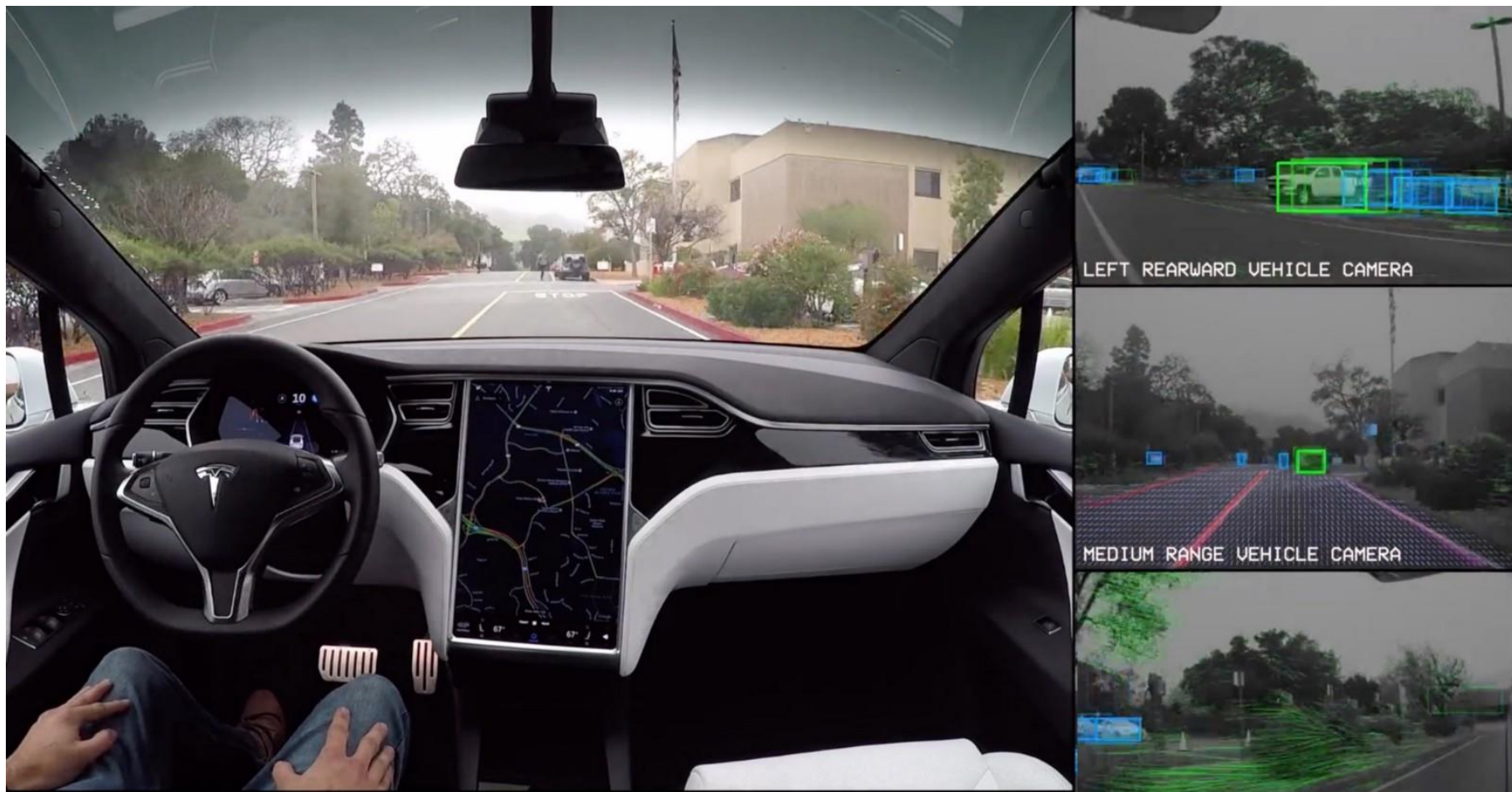
Сейчас



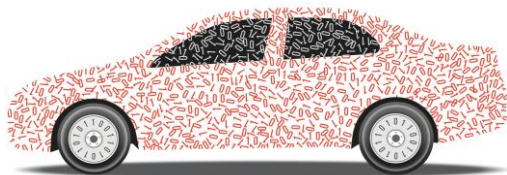


*Ошибки совершать  
не страшно. Главное  
каждый раз  
ошибаться в чем-то  
новом.*

**Илон Маск**



Автомобиль с автопилотом Tesla S  
Стоимость в России 4,5 млн рублей

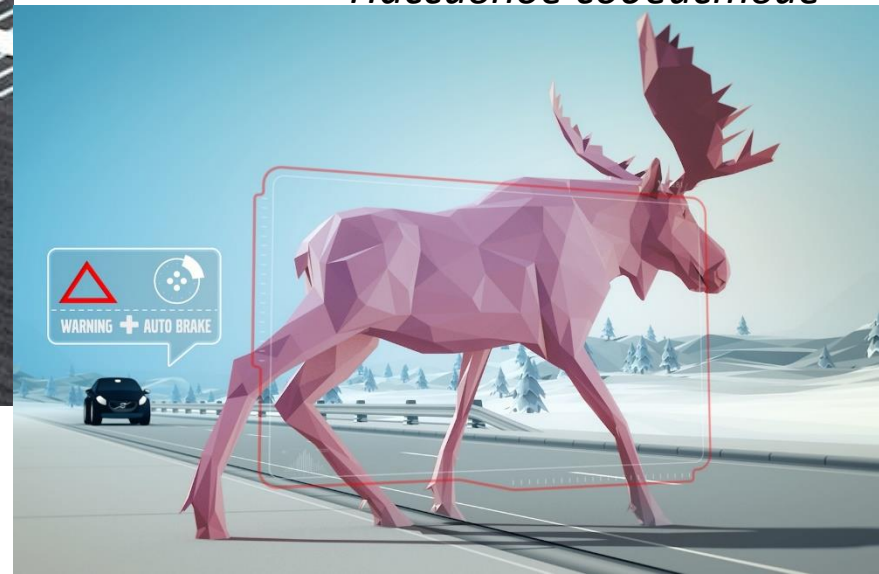


Lane Departure Warning System

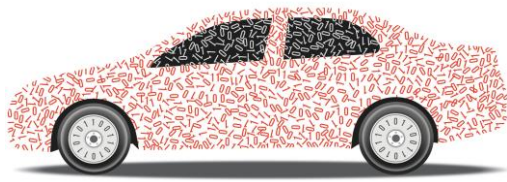


Активное содействие

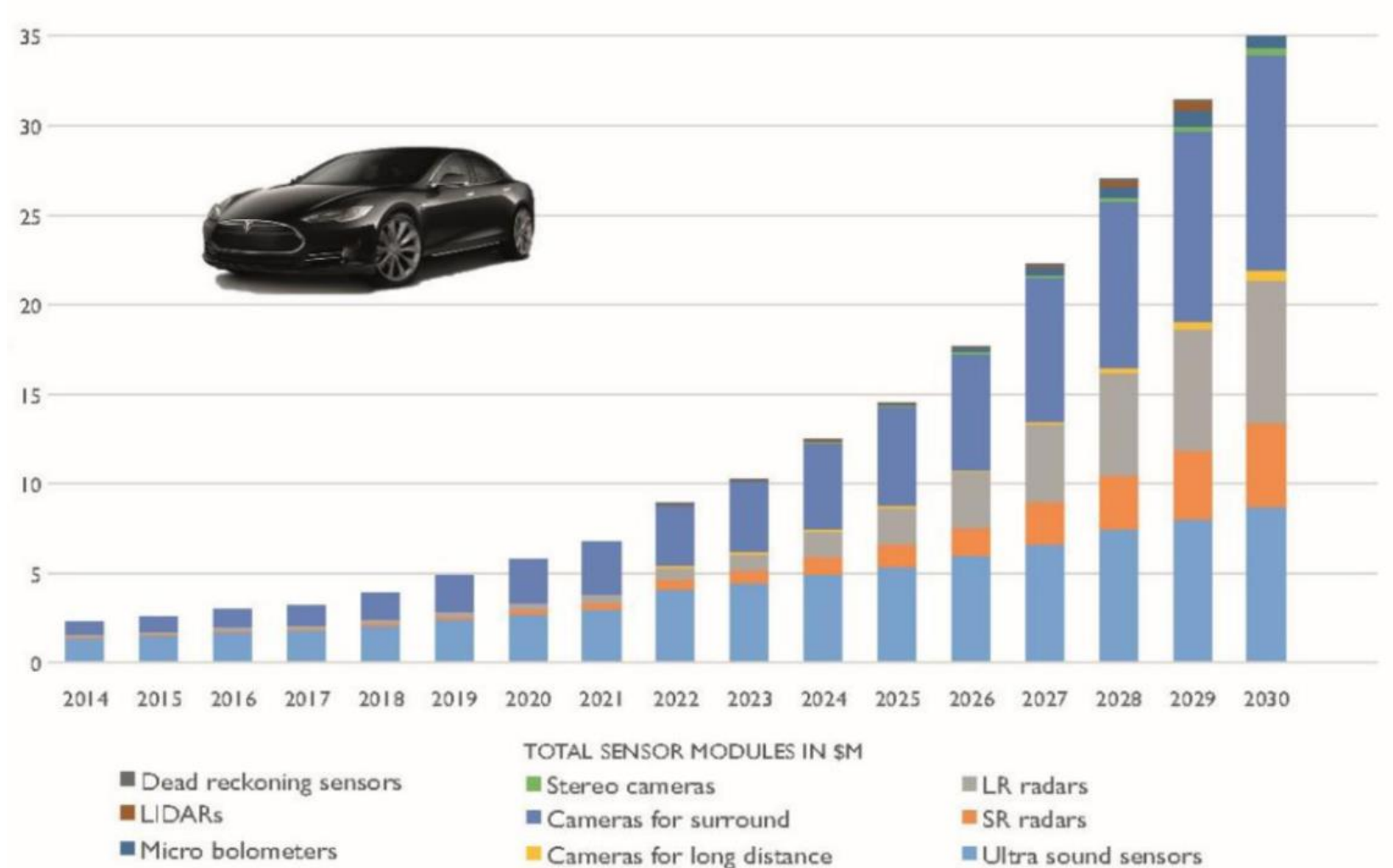
Пассивное содействие







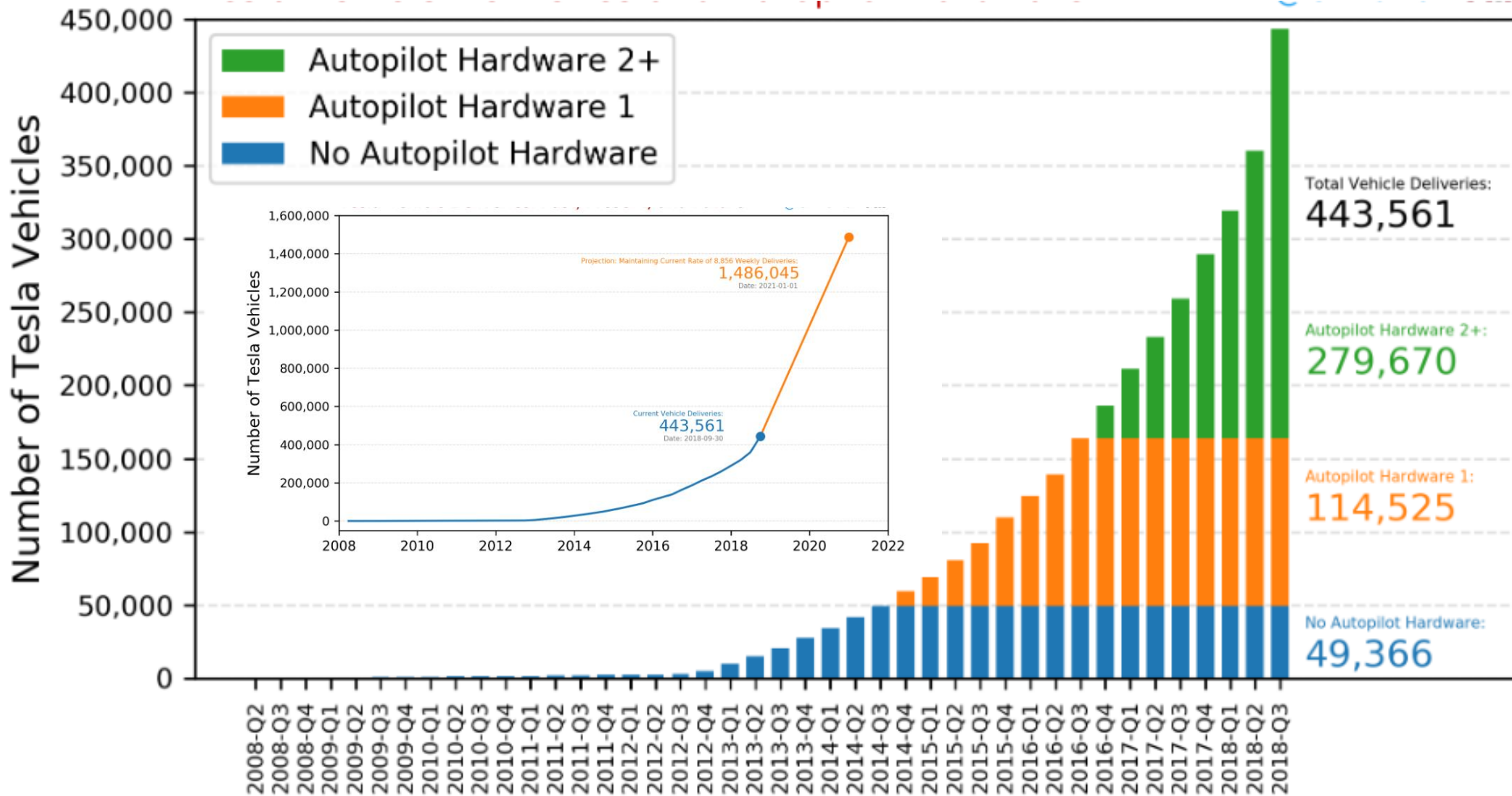
Сегодня «полный комплект» сенсоров для одного автомобиля обходится порядка 10-15 тыс долларов!

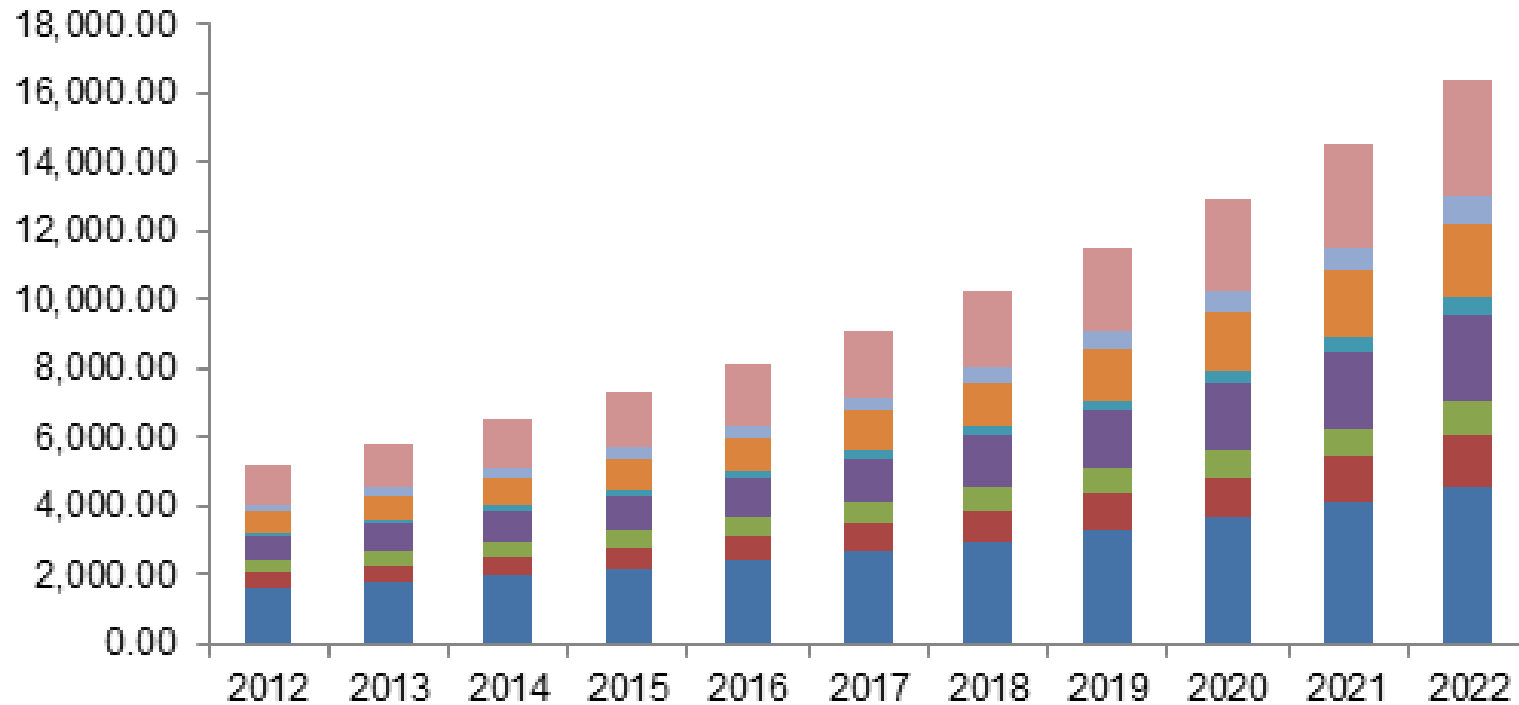
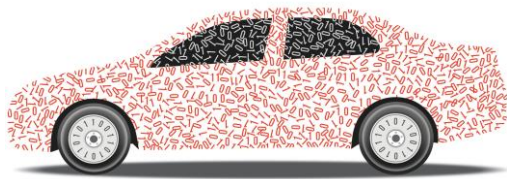


Рост количества сенсоров и затраченных на них финансовых ресурсов в \$



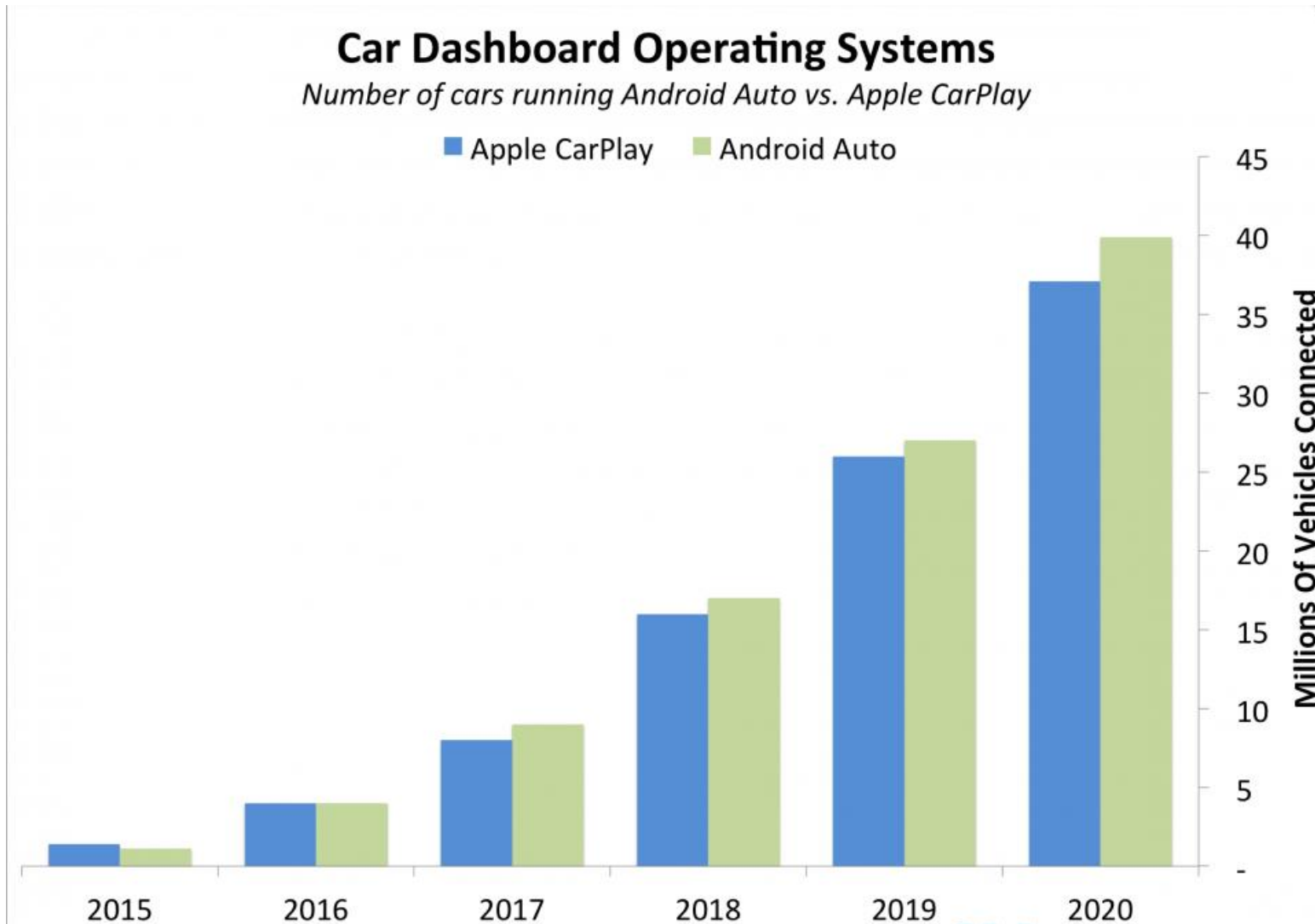
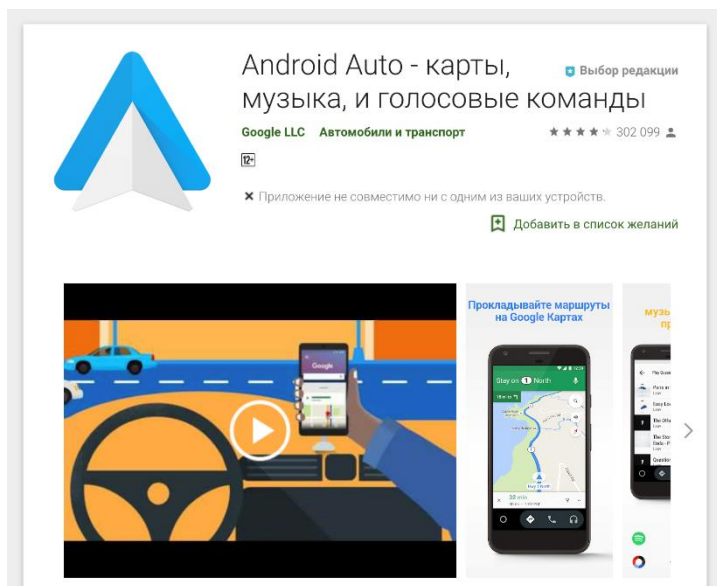
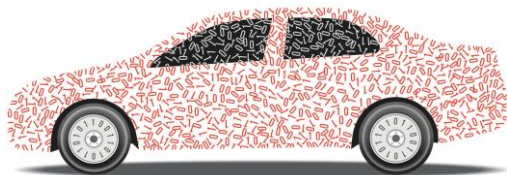
# Процессы интеллектуализации автомобильного транспорта | Габибов Р.Ю.

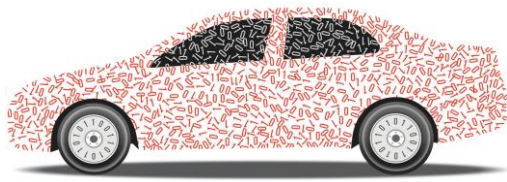




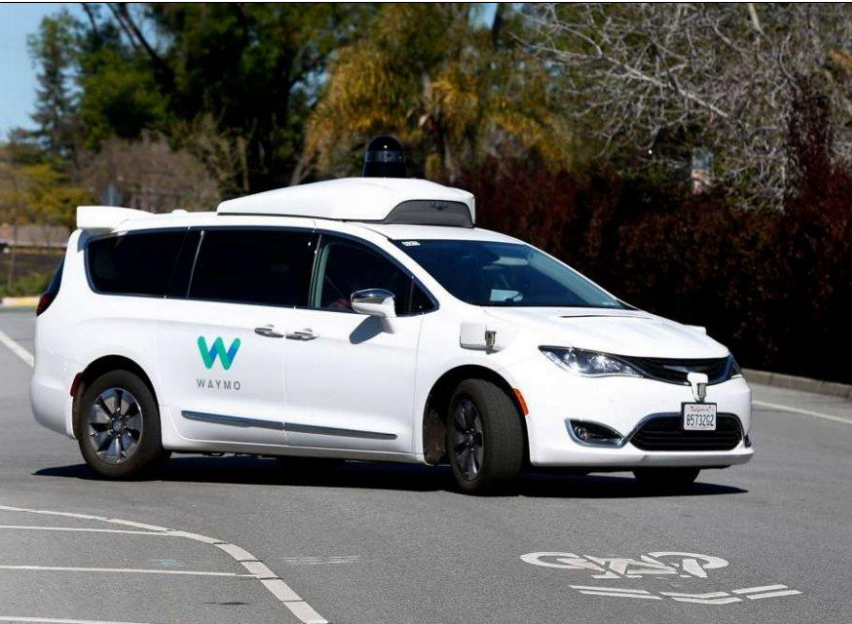
- Traffic Management
- Freight Management (Commercial)
- Environment Protection
- Parking Management
- Road Safety and Security
- Public Transport
- Automotive Telematics
- Road User Charging

Динамика развития интеллектуальных транспортных систем по области применения





## Процессы интеллектуализации автомобильного транспорта | Габибов Р.Ю.



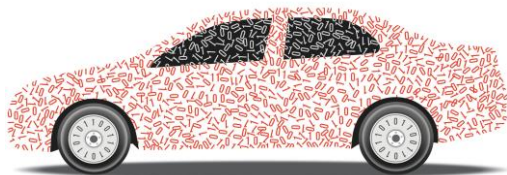
Компания Toyota год назад инвестировала в Uber, который, в свою очередь, приобрёл стартап Otto (автопилотируемые грузовики) и открыл подразделение по разработке автономных автомобилей.



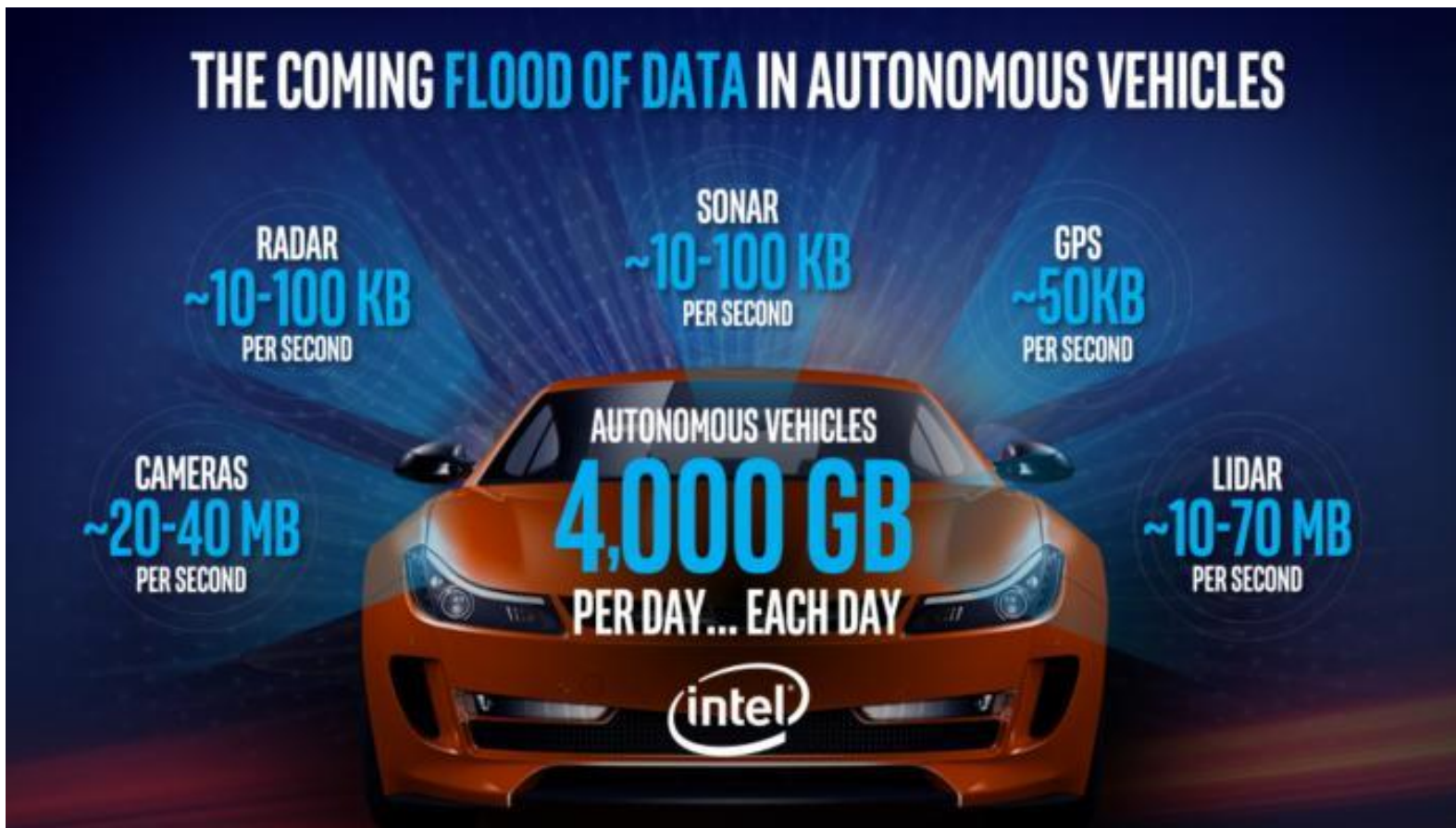
Весной 2018 г. в Калифорнии был проведен тест-драйв автомобиля компании Waimo (бывшие сотрудники проекта Google Self-Driving Car), разрабатываемого по заказу Fiat Chrysler



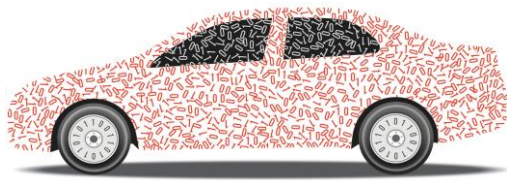
Volvo также не отстает. «Ee Drive Me», специальный автопилот, представленный на примере модели Swedish XC90, порадовала всех, интересующихся прогрессом на последней выставке Auto Show в Лос-Анжелесе



**Гонку автомобильных компаний официально признали новой золотой лихорадкой в сфере технологий!!!**

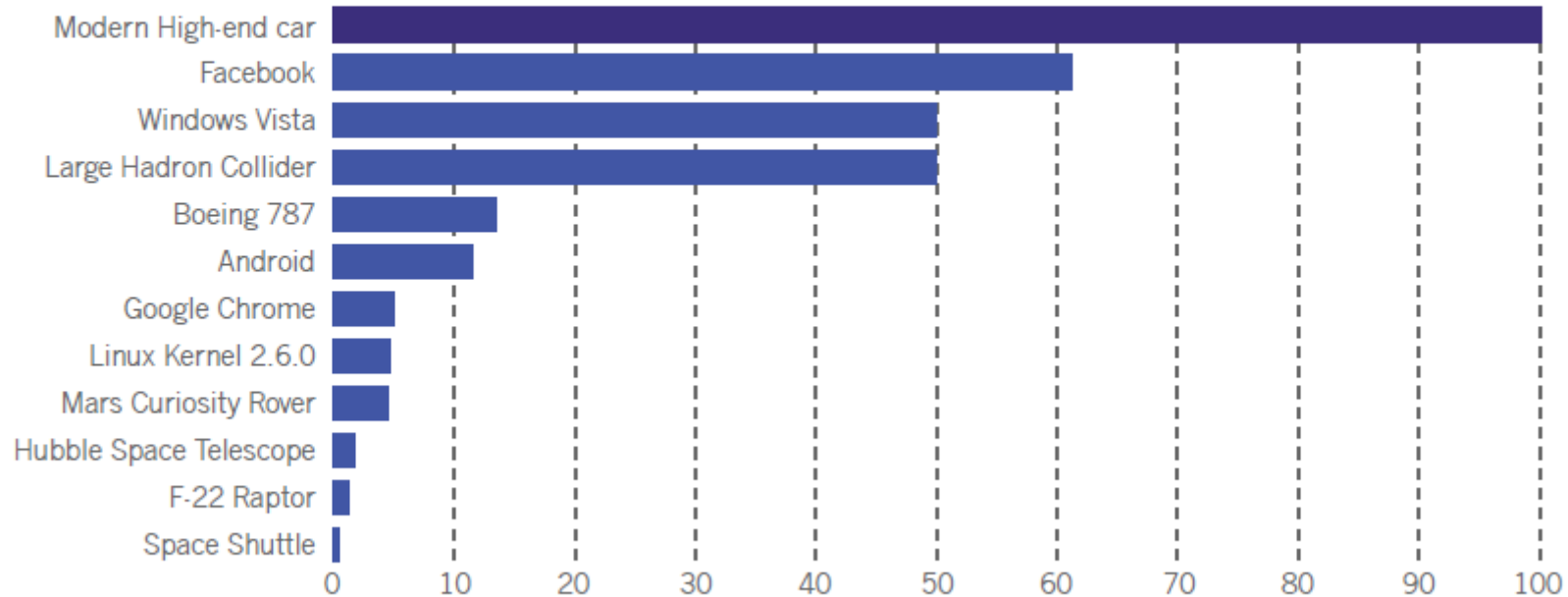


**Автопроизводители превратятся в дата-компании, а автомобили в «сервера на колёсах»**

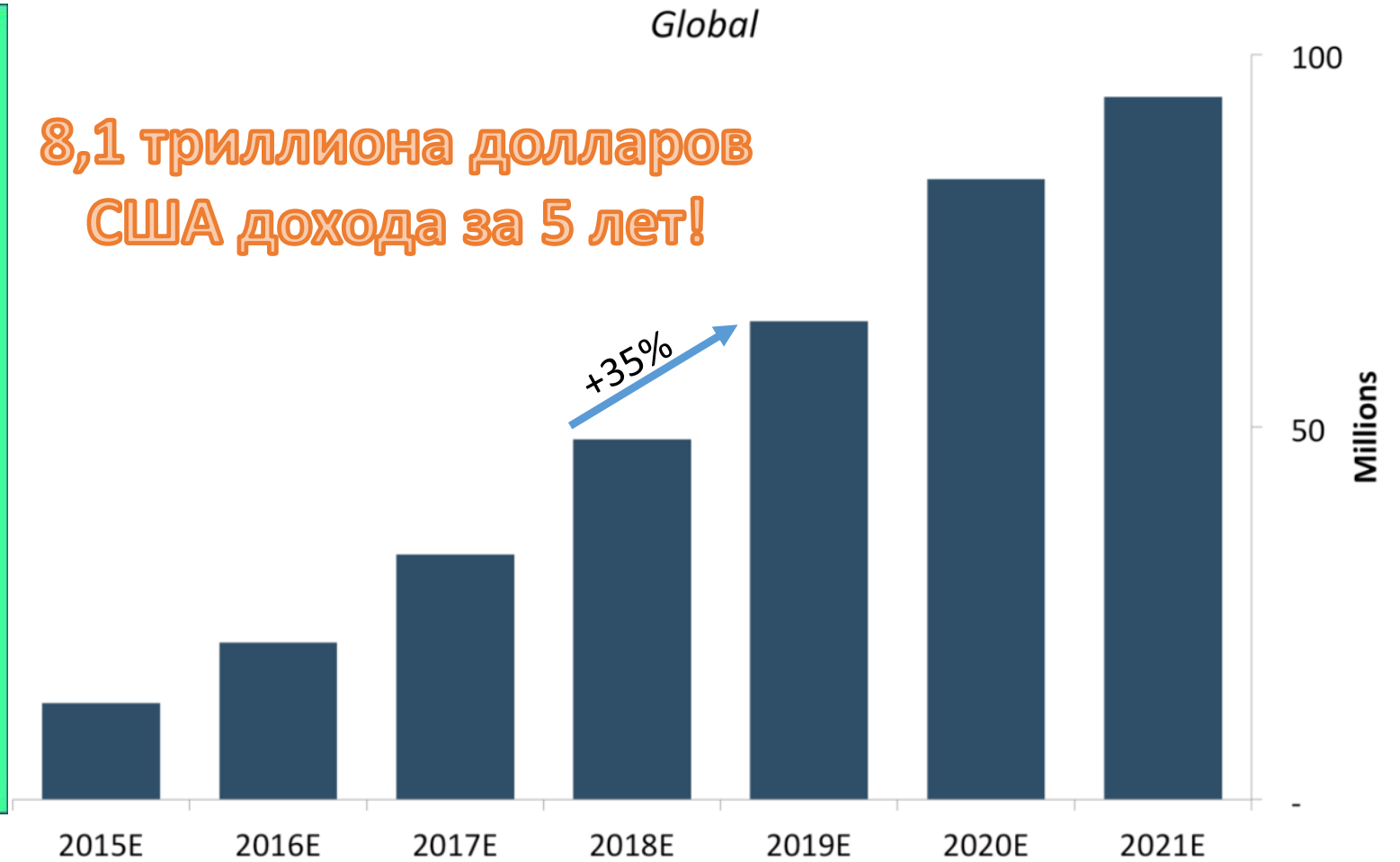
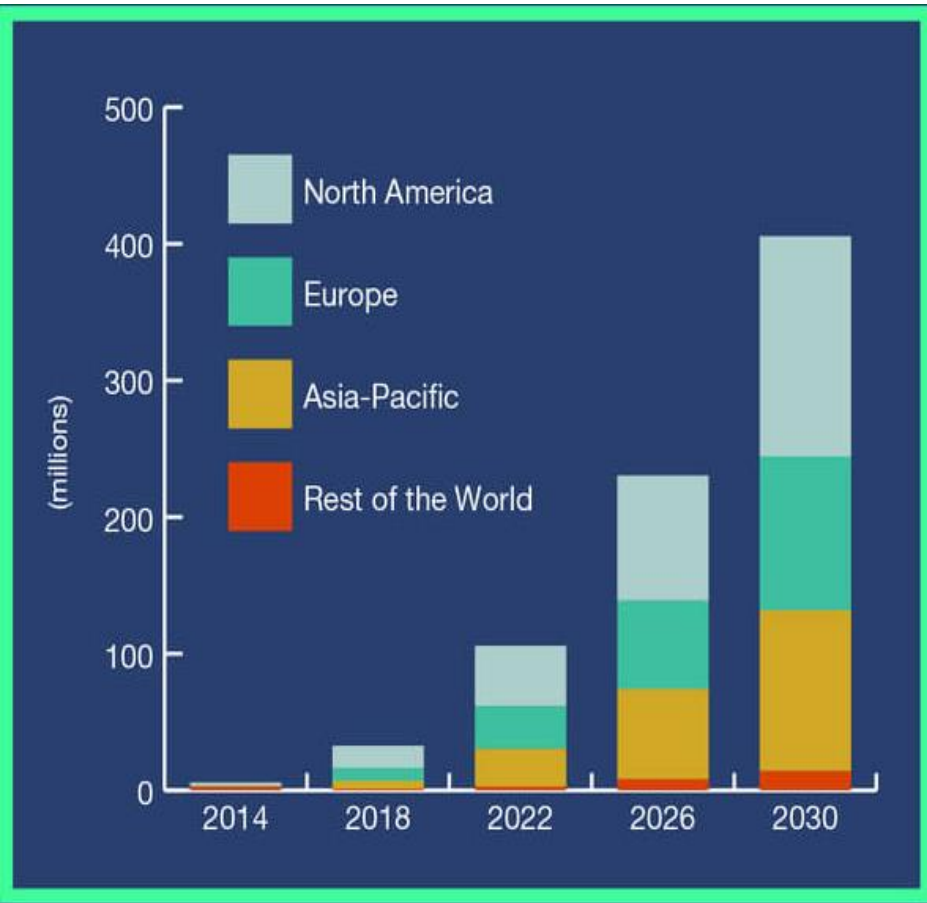
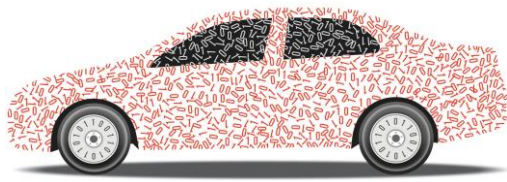


## SOFTWARE SIZE (MILLION LINES OF CODE)

Source: NASA, IEEE, Wired, Boeing, Microsoft, Linux Foundation, Ohloh

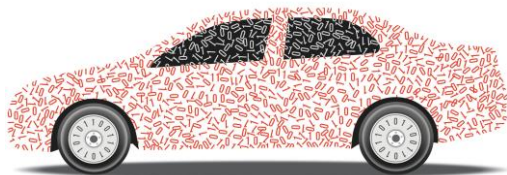


Количество строк в «умном» автомобиле по сравнению с другими проектами

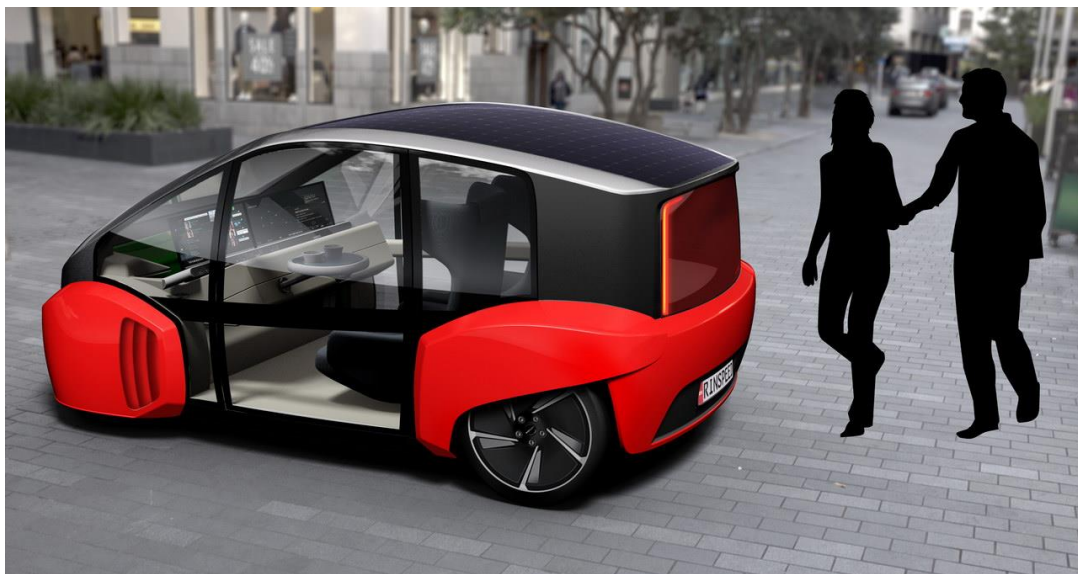


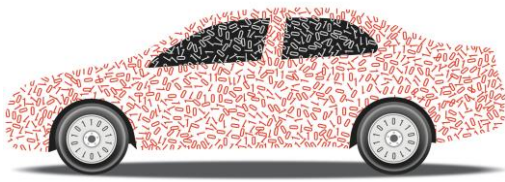
Динамика роста «Интернет транспортных средств» (Internet of vehicles) в ближайшие годы





# Процессы интеллектуализации автомобильного транспорта | Габибов Р.Ю.





## Global OEM Leading Connectivity and Self-Driving Cars *Automaker executives' view on who is leading*

