Большой обзор автопроизводителей и поставщиков аппаратного и программного обеспечения для автономного транспорта.  
  
Аналитик Брайан Солис, последние несколько лет изучающий индустрию беспилотных технологий, сформулировал основные тенденции на рынке:  
  
​Полуавтономные транспортные средства как последний шаг на пути к полной автономности.  
Автомобиль как место для отдыха, а обустройство салона – отдельное направление для вложения средств.  
«Очеловечивание» поведения беспилотных автомобилей для удобства остальных участников движения.  
Высокая конкуренция в использовании технологических новинок и стартапов. Предпочтение отдается инновациям в программной и аппаратной сферах, обеспечивающим основную долю монетизации проекта.  
Крупные производители скупают стартапы, чтобы владеть не только новыми идеями, но и талантами, порождающими их, поэтому в автомобильном бизнесе ожидается рост ИТ-вакансий. Все это позволяет выходить на передний план принципу «подключи и работай», когда новые технологии могут быть легко модифицированы в реальные модели автомобилей.  
  
Эксперты отмечают, что все больше внимания уделяется интеллектуальным транспортным системам, картографическому ПО и универсализации компаний, что помогает привлекать дополнительные инвестиции от традиционных автопроизводителей. Например, Toyota инвестировала в Uber, General Motors приобрела долю в Lyft , а Volkswagen вложила $300 млн в Gett.  
  
Автономные автомобили работают в таких отраслях как фермерство, управление запасами и строительство. Uber, Tesla и Mercedes-Benz экспериментируют с применением технологий автономного вождения в городских автобусах и полуприцепах.  
  
При всей жесткости конкуренции на автомобильном рынке компании объединяются для снижения стоимости технологий для конечного потребителя. Например, первоначальное внедрение Waymo лидара обошлось в $80 тысяч за автомобиль, однако сейчас затраты снизились до $50 тысяч. Лидар рекламировался как радиолокационная обработка изображений, но на рынке уже появляются более совершенные технологии, что провоцирует компанию на снижение стоимости лидара.  
  
С учетом внешних условий и результатов испытаний есть все основания ждать запуска беспилотных автомобилей к 2021 году. Первое время такие автомобили будут ограничены фиксированными маршрутами общественного транспорта, поскольку на данном этапе люди хотят видеть полуавтономные автомобили, и производители идут им навстречу, делая переход к самостоятельным автомобилям постепенным.  
  
В индустрии выделяют шесть уровней, характеризующих вождение любого автомобиля.  
  
​Уровень 0. Вождение в обычном режиме – водитель самостоятельно регулирует ситуацию на дороге, руки всегда на руле, нога на педали.  
Уровень 1. Вспомогательные функции автомобиля – интеллектуальные функции повышают уровень безопасности и комфорта. Водитель нужен для разрешения всех чрезвычайных ситуаций.  
Уровень 2. Частичная автоматизация – часть задач может быть автоматизирована, однако пока контролируется водителем, который остается, в большинстве случаев, вовлечен в процесс вождения.  
Уровень 3. Условная автоматизация – автомобиль управляет большинством важных для безопасности функций, водитель берет на себя управление только при сложных сценариях.  
Уровень 4. Высокая автоматизация – самостоятельное движение возможно в большинстве дорожных условий без вмешательства человека. Водитель становится пассажиром.  
Уровень 5. Полная автономия – полностью автоматизированное вождение в любых условиях без водителя-человека.  
Исследования показывают, что автомобили находятся на стоянках 95% времени, так что традиционная собственность постепенно превращается в устаревшую. Пользователи могут вызвать машину при необходимости, что позволит перейти от программ индивидуальной собственности к моделям совместной собственности.  
  
Основные автопроизводители беспилотных автомобилей  
- Audi  
- BMW  
- Faraday Future  
- Chrysler  
- Henrik Fisker  
- General Motors  
- Honda  
- Hyundai  
- Jaguar Land Rover  
- John Deere  
- Local motors  
- Lucid  
- Mercedes-Benz  
- Mitsubishi  
- NextEV  
- Nissan  
- Porsche  
- Peugeot, Citroen и DS  
- Subaru  
- Tesla  
- Toyota  
- Volvo  
- Auro  
- Didi  
- NuTonomy  
- Optimus Ride  
- Uber  
- Bosch  
- Continental  
- Velodyne  
- TRW  
- Baidu  
- Delphi  
- Microsoft  
- Polysync  
- Qualcomm  
- Google  
- Hitachi  
- Zoox  
- Argo AI  
- Autoliv  
- Drive.ai  
- Nvidia  
- Wheego Electric Cars  
- Intel  
- QNX  
- ANSYS  
- Udacity  
- Chronocam  
- Denso  
- Mobileye  
- Nauto  
- Oryx  
- Seegrid  
- Canvas  
- Perrone Robotics