

---

# Развитие технологий беспилотного наземного транспорта

Лапин Юрий Александрович

Преподаватель Московского колледжа транспорта

E-mail: [IAPIN-MKGT@yandex.ru](mailto:IAPIN-MKGT@yandex.ru)

Уже к 2025 году автомобили на автопилоте перестанут быть чем-то из ряда вон выходящим, а в 2030 г. планируется их массовое производство.

Беспилотный автомобиль — транспортное средство, оборудованное системой автоматического управления, которое может передвигаться без участия человека.

Автомобиль ориентируется с помощью нескольких систем.

**GPS.** Является базовой точкой отсчёта местоположения и позволяет автомобилю выстраивать маршрут.

**Лидар.** Световое обнаружение и определение дальности. Представляет собой лазерный радар\зд-сканер. С помощью его данных автомобиль выстраивает 3х-мерную карту местности из облака точек.

**Камеры.** Камеры могут использоваться как для построения 3Д так и для получения обычной картинки для распознавания. Они устанавливаются в верхней части ветрового стекла и помогают бортовому компьютеру распознавать цвет светофора, приближающиеся объекты.

Преимущества:

- кардинальная минимизация [ДТП](#) ;
- снижение стоимости транспортировки грузов и людей;
- повышение эффективности использования дорог;
- снижение потребности в индивидуальных автомобилях;
- повышение пропускной способности дорог;
- появляется возможность самостоятельно перемещаться на роботизированном автомобиле для людей без водительских прав;
- перевозка грузов в опасных зонах;
- в отдалённой перспективе снижение глобальной экологической нагрузки.

Недостатки:

- ответственность за нанесение ущерба;
- утрата возможности самостоятельного вождения автомобиля;
- ненадёжность [ПО](#), уязвимо к [взлому](#) и [слежке](#);
- потеря рабочих мест людьми;
- отсутствие опыта вождения у водителей в критической ситуации.

Системы автопилота направлены на то, чтобы помочь человеку вести машину.

Однако пока что, все автомобили так или иначе требуют присутствия человека. Созданием настоящего беспилотного автомобиля, в котором даже не будет педалей с рулём, занялась компания Google. Как считает сооснователь Google, будущее именно за полностью беспилотными

---

автомобилями.

С таким заявлением в целом можно согласиться. Беспилотные автомобили не нарушают правила дорожного движения. Компьютер обладает реакцией в разы превосходящей человеческую, так что если кто и успеет затормозить в чрезвычайной ситуации, то это автопилот. Датчики хорошо «видят» и днём, и ночью, и не устают при длительных поездках в отличие от человеческих глаз. К тому же время, которое приходится тратить на управление машиной, можно использовать на другие более полезные дела, например, почитать. Беспилотные транспортные средства можно использовать в опасных зонах, во время природных и техногенных катастроф или военных действий.

Стоит отметить, что помимо Google, Tesla, [Apple](#), Mercedes, [Volvo](#) и других компаний, созданием беспилотного автомобиля занимается КамАЗ. Однако в отличие от остальных подобных разработок это будет грузовик способный передвигаться даже по бездорожью.