

УДК 303.022

РАЗВИТИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В
ЛОГИСТИКЕ
DEVELOPMENT OF UNMANNED VEHICLES IN LOGISTICS

Белалова С., Собирова С.

Научный руководитель – Лапковская П.И., к.э.н., доцент
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Беларусь,

Ташкентский государственный транспортный университет,
г.Ташкент, Узбекистан

S. Belalova, S.Sobirova

Supervisor – Lapkovskaya P., PhD in Economics, Assistant professor
Belarusian national technical university, Minsk, Belarus
Tashkent state transport university, Tashkent, Uzbekistan

Аннотация. В статье рассмотрены развитие беспилотных транспортных средств, принцип работы, история идеи беспилотных автомобилей, проблемы внедрения беспилотников.
Abstract. The article considers the development of unmanned vehicles, principle of operation, history of the idea of unmanned vehicles, problems of introducing unmanned vehicles.

Ключевые слова: БТС, камера, радар, лидар, AI, логестические услуги.

Keywords: BTS, camera, radar, lidar, AI, logistic services.

Введение.

Беспилотное транспортное средство (БТС) – это транспортное средство, оборудованное системой автоматического управления, способное передвигаться из точки А в точку Б без участия человека. Чтобы добраться в пункт назначения, БТС должно знать маршрут, понимать окружающую обстановку, соблюдать ПДД и корректно взаимодействовать с пешеходами и другими участниками дорожного движения.

Основная часть.

Чтобы автомобиль мог ездить без помощи водителя, ему нужны «глаза», «мозг» и карта. Машины, обладающие функциями автопилота, имеют встроенные навигационные системы и датчики,

которые позволяют определить точное местоположение автомобиля, а также проложить оптимальный маршрут до конечной точки. Для распознавания впередиидущих автомобилей, более точной ориентации в пространстве устанавливаются высокочувствительные лазерные датчики на переднем и заднем бамперах. Вращающийся датчик, который установлен на крыше, сканирующее пространство вокруг автомобиля в радиусе более 60-90 метров при помощи отраженного от объектов света. В беспилотных автомобилях присутствуют внутренние камеры. Они устанавливаются в верхней части ветрового стекла и помогают бортовому компьютеру распознавать цвет светофора, приближающиеся объекты и т.д. Всё это помогает машинам самостоятельно передвигаться от начальной точки к пункту назначения, при этом соблюдая правила дорожного движения, и оперативно реагируя на различные непредвиденные ситуации.

Беспилотник использует следующие технологии:

1. камеры (визуальное обнаружение объектов, например, дорожная разметка и знаки);
2. радар (определение препятствий и объектов впереди и сзади, а также определение расстояния до них);
3. лидар (похож на радар, но гораздо четче и позволяет обнаруживать объекты вокруг автомобиля с полным обзором 360 градусов);
4. AI (искусственный интеллект). Обработывает данные с камер и сенсоров, управляет автомобилем и принимает решения.

Первые шаги в области автономных машин, передвигающихся без помощи водителя, были сделаны ещё в 30-х годах XX столетия, когда на выставке Futurama World's Fair американская компания General Motors представила две идеи.

В 50-х годах инженеры General Motors начали испытания первого в мире «умного» автомобиля Firebird II.

В 60-е годы компания Citroën смогла оборудовать тестовый полигон, на котором реализовала идеи General Motors относительно «умных дорог».

В 80-х годах немецкий учёный Эрнст Дикманнс (Ernst Dickmanns) создал первую по-настоящему «умную» машину. Разработчик смог поместить внутри целую компьютерную систему.

Заключение.

Как беспилотники раз и навсегда изменят рынок логистических услуг?

Во-первых, скорее всего, исчезнет такое понятие как дальнобойщик. Новые дальнобойщики будут сидеть за компьютерами у себя дома или в офисе и управлять автомобилем дистанционно. Это революционная трансформация человека в профессиональном плане. Один оператор сможет управлять несколькими транспортными средствами или даже целыми транспортными системами.

Во-вторых, увеличится скорость и объем грузоперевозок. Товары будут доставляться еще быстрее и в большем количестве.

В-третьих, с помощью автопилота снизится расход бензина, и повысится срок службы грузового транспорта.

Сегодня идет речь не только о дорожном транспорте, но и о грузовых самолетах, а также гигантских океанских баржах-беспилотниках, которые будут на автомате доставлять грузы между континентами.

Все это в конечном итоге уменьшит общую стоимость грузоперевозок, и конечно, стоимость самих товаров во всех отраслях рынка. Игрокам на рынке логистических услуг придется адаптироваться к новым реалиям, и тот, кто возьмет инновации на вооружение будет впереди конкурентов.

Литература

1. Плиев, Р. О. Беспилотники как источник возможностей для логистики в будущем / Р. О. Плиев. // Молодой ученый. – 2016. – № 13.1 (117.1). – С. 84-85.

2. Логистическая компания «ABL» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ablcompany.ru/>-. Дата обращения: 18.11.2021.

3. Единая грузовая служба [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cargotime.ru/>-. Дата обращения: 16.11.2021.

Представлено 20.11.2021