

Секция «Искусственный интеллект и цифровая трансформация в бизнесе и
государственном управлении»

**Применение искусственного интеллекта в автомобильной промышленности:
интеллектуальные функции и автономное вождение**

Научный руководитель – Чернова Виктория Александровна

Ли Вэньде

Выпускник (магистр)

Российский университет дружбы народов, Экологический факультет, Москва, Россия

E-mail: lwd5120101@gmail.com

С появлением цифровых технологий традиционные модели производства, изготовления и обслуживания в автомобильной промышленности сталкиваются с проблемами. Автомобильная отрасль вступила в эпоху перехода от стадии опоры на поступательное развитие к стадии корректировки запасов, что также знаменует собой переход автомобильного рынка от первичной стадии быстрого расширения к стадии зрелости и диверсифицированного развития. Неизбежной тенденцией стало повышение качества продукции, эффективности производства, оптимизация качества обслуживания, цифровая трансформация и модернизация отрасли. Тем временем ведущие эксперты подсчитали потенциальное влияние цифровой трансформации на автопроизводителей к 2025 году, представленных на Мировом экономическом форуме «Инициатива цифровой трансформации», который оценен в 0,7 трлн, а ожидаемый социальный эффект - в 3,1 трлн долларов США [1]. ИИ – это технология, которая используется для оптимизации бизнес-процессов, т.е. можно сказать, что ИИ является элементом цифровизации, стимулируют изменения и развитие автомобильной промышленности с беспрецедентной скоростью.

Существует множество возможностей для применения искусственного интеллекта в автомобильной промышленности. Например, оснащать автомобили усовершенствованными датчиками, виртуальными помощниками, повышать безопасность автомобиля и его связь с окружающей средой. Примерами вне автомобиля являются 3D-оцифровка, которая позволяет клиентам визуализировать конфигурацию автомобиля за считанные секунды, и также создавать беспилотные автомобили. В данной статье речь пойдет о беспилотных автомобилях и применении ИИ в автомобильной отрасли.

продолжение основного текста тезисов

Искусственный интеллект (ИИ) совершает революцию во всех отраслях по всему миру, и автомобильная промышленность не является исключением. Развитие технологий виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR) позволяет оснастить автомобили более интеллектуальными функциями, такими как голосовые помощники, навигационные системы и интеллектуальные автомобильные развлекательные системы для более удобного вождения и путешествий. Стоит также отметить, что в июне 2023 года Mercedes-Benz интегрировал ChatGPT в систему голосового управления автомобилем [2], с помощью которой водители и пассажиры смогли легче взаимодействовать с автомобилем, отвечая на вопросы об окружающей обстановке и предоставляя информацию о направлениях и местных достопримечательностях.

С ускоренным развитием искусственного интеллекта технологии автономного вождения становятся важным направлением будущего. Самоуправляемые автомобили — это инновационное достижение в автомобильной промышленности. Они используют такие технологии как датчики, камеры, радары и искусственный интеллект, чтобы работать без контроля человека. Индустрия самоуправляемых автомобилей изучается более чем в 16 странах, в ней участвуют несколько известных брендов, включая Tesla, Toyota, Hyundai,

Volvo и другие. Ожидается, что объем рынка самоуправляемых автомобилей вырастет с \$60,3 млрд в 2025 году до \$449 млрд к 2035 году, причем в течение этого периода среднегодовой темп роста (CAGR) составит 22,2% [3].

10 июля 2024 года компания Baidu (дочерняя компания Turnip Express) открыла тестовую эксплуатацию пилотируемых автомобилей в 11 городах и тестирует полностью беспилотные сервисы самостоятельных поездок в Пекине, Ухане, Чунцине, Шэньчжэне и Шанхае. Согласно официальным данным Baidu в третьем квартале 2024 года сервис Radish Express предоставил 988 000 заказов на беспилотное вождение, что на 20 % больше, чем в прошлом году. На долю заказов с полным отсутствием водителя пришлось более 70 % от общего числа заказов на аренду в Китае. По состоянию на 28 октября 2024 года компания Radish Express предоставила в общей сложности более 8 миллионов заказов на услуги беспилотного вождения [4]. В США компания Waymo (дочерняя компания Google), лидер в области беспилотных автомобилей, предоставила более 4 миллионов заказов на беспилотные автомобили, а по состоянию на ноябрь 2024 года количество заказов Waymo на беспилотные такси в Сан-Франциско уже превысило количество заказов на такси за тот же период времени [5].

Под влиянием множества факторов, таких как политика, технологическое развитие и социальная ответственность, люди становятся все более восприимчивыми к автомобилям без водителя. Данные исследования iiMedia Research показывают, что 63,4 % опрошенных потребителей считают, что главным преимуществом автомобилей без водителя является снижение усталости водителя, за ним следует снижение количества дорожно-транспортных происшествий (61,5%). Согласно прогнозам, к 2040 году автономное вождение может спасти 3 200 жизней и предотвратить 53 000 серьезных аварий [6].

Будущее искусственного интеллекта в автомобильной промышленности полно возможностей. От интеллектуального обслуживания клиентов до автомобилей без водителя ИИ сделает процесс покупки и владения автомобилем более комфортным, чем когда-либо. Автомобили без водителя как типичный сценарий применения ИИ в автомобильной промышленности, автономное вождение — это не только новый способ глубокой интеграции цифровой экономики с реальной экономикой, но и важная область для повышения качества развития производительности. С непрерывным развитием ИИ он принесет новые возможности для инноваций и улучшений во все аспекты автомобильного мира, продвигая нас к более умным и связанным дорогам будущего.

Источники и литература

- 1) Accenture, World Economic Forum. Reinventing the wheel: digital transformation in the automotive industry. Digital Transformation Initiative. Июнь 2016 г. URL: <http://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/dti-automotive-industry-slideshare.pdf>
- 2) Market.us. Autonomous Vehicles Statistics. URL: <https://www.news.market.us/autonomous-vehicles-statistics/>
- 3) SMMT (Society of Motor Manufacturers and Traders). Back Automated Vehicles Bill to unlock multi-billion UK self-driving revolution. URL: <https://www.smmt.co.uk/back-automated-vehicles-bill-to-unlock-multi-billion-uk-self-driving-revolution/>
- 4) Baidu. Последние разработки в области автономного вождения: анализ технологий и рынка URL: <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1822896784078409827>
- 5) Sohu. Законодательные инициативы в сфере беспилотного транспорта: перспективы для Китая URL: https://news.sohu.com/a/827206446_122029436

- 6) Smart Auto Club. Современные тенденции развития умных автомобилей URL: <http://www.smartautoclub.com/p/55200/>