

ЛИТЕРАТУРА

1. Метробусы. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://griphon.livejournal.com/222403.html>. Дата доступа: 19.05.2023.

2. Экологическая безопасность на транспорте [Электронный ресурс, мультимедиа] : учебное пособие / А. А. Гуськов, Н. Ю. Залукаева, В. С. Горюшинский. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Системные требования : ПК не ниже класса Pentium II ; CD-ROM-дисковод ; 291 Мб ; RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь. – Загл. с экрана.

УДК 629.13

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ АВТОНОМНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ В ГОРОДСКУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ

Студ. гр. 10114122 **Шмелёв Я. С., Безруков Г. В., Лещевич Я. А.**
Научный руководитель – ст. преп. Алисеенко Д. С.

В настоящее время автомобильная индустрия переживает значительные изменения. Крупнейшие производители автомобилей, совместно с IT- и телекоммуникационными компаниями, сосредоточены на создании транспортных средств с возможностью полностью автономного вождения. Автономный автомобиль (далее – АА), также известный как «беспилотный», представляет собой транспортное средство, оснащенное системой автоматического управления, способное передвигаться без вмешательства человека. Основной принцип работы АА основан на анализе данных, получаемых от различных сенсорных устройств, таких как лидар, датчики положения, видеокамеры, GPS-навигация, инерционные датчики и радары.

Ученые считают, что широкомасштабное внедрение автономных автомобилей приведет к кардинальным изменениям в мобильности и доступности, схемах поездок, безопасности, энергоэффективности, выбросах, занятости населения, доступности данных, управлении и бизнес-моделях.

Во всем мире автономные транспортные средства внедряются тремя основными способами:

- внедрение автономных видов общественного транспорта (например, поездов и автобусов);

- организации, занимающиеся распределением поездок, создают автономные автопарки;

- частные лица приобретают личные транспортные средства с автономными функциями (например, системы удержания полосы движения, адаптивный круиз-контроль, помощь при парковке, автоматическое торможение при заносе, а также системы предупреждения о слепых зонах и столкновениях).

Эти сценарии внедрения появляются в сочетании друг с другом, и пока неизвестно, будет ли доминировать один вид транспорта или в разных городах и странах будут различные комбинации транспортных систем.

Внедрение автономных транспортных средств требует комплексного подхода и решения ряда проблем. Серьезную угрозу для автономных автомобилей представляют кибератаки. Они могут привести к катастрофическим последствиям как для безопасности пассажиров, так и для окружающей инфраструктуры. Взлом систем управления АА может позволить злоумышленникам взять под контроль транспортное средство, нарушить его работу или даже вызвать аварии. Манипуляции с данными от сенсоров и навигационных систем могут привести к дезориентации автомобиля, что повышает риск столкновений. Кроме того, утечка личных данных пассажиров и их маршрутов создает угрозу для конфиденциальности и может быть использована в преступных целях. Таким образом, обеспечение кибербезопасности является критически важным аспектом развития автономного транспорта.

Также ключевой проблемой, с которой предстоит столкнуться в процессе внедрения автономных автомобилей, является проблема доверия и принятия обществом. Недостаток доверия может стать серьезным барьером для распространения этой технологии. Общество должно быть уверено в безопасности и надежности автономных автомобилей, а также в их способности адекватно реагировать на непредвиденные дорожные ситуации. Публичные испытания и прозрачные отчеты о безопасности могут способствовать повышению

доверия со стороны населения. Важную роль играют также нормативные акты и стандарты, обеспечивающие контроль качества и безопасности. Образовательные программы и информационные кампании могут помочь людям лучше понять преимущества и особенности автономных автомобилей, что способствует их принятию в повседневной жизни.

Несмотря на предстоящие испытания, согласно последним исследованиям, ожидается, что автономные транспортные средства будут готовы к освоению рынка в следующем десятилетии и внесут кардинальные изменения в условия мобильности и доступности городских районов. Эти изменения повлияют на особенности городского развития. Повсеместное внедрение АА повлияет на выбор местоположения домохозяйствами и фирмами, доступность общественных пространств.

В заключении следует отметить, что в будущем автономные автомобили станут неотъемлемой частью транспортной системы. Однако на пути к этому предстоит решить множество проблем, связанных с устранением выявленных недостатков. Необходимо совершенствование технологий обеспечения безопасности и надежности, повышение уровня киберзащиты, а также создание нормативной базы и инфраструктуры, поддерживающей эксплуатацию автономных транспортных средств. Только после эффективного решения этих задач можно ожидать широкого распространения и массового принятия автономных автомобилей обществом.

ЛИТЕРАТУРА

1. The Potential Implications of Autonomous Vehicles in and around the Workplace [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.gdemoi.ru/blog/gps-glonass-gnss/..](https://www.gdemoi.ru/blog/gps-glonass-gnss/) Дата доступа: 15.05.2024.
2. Ерохов, В. И. Экономическая эффективность применения электропривода наземного транспортного средства / В. И. Ерохов, А. В. Николаенко // Транспорт на альтернативном топливе. – Москва, 2021. – № 3 (21) – С. 48–54.