

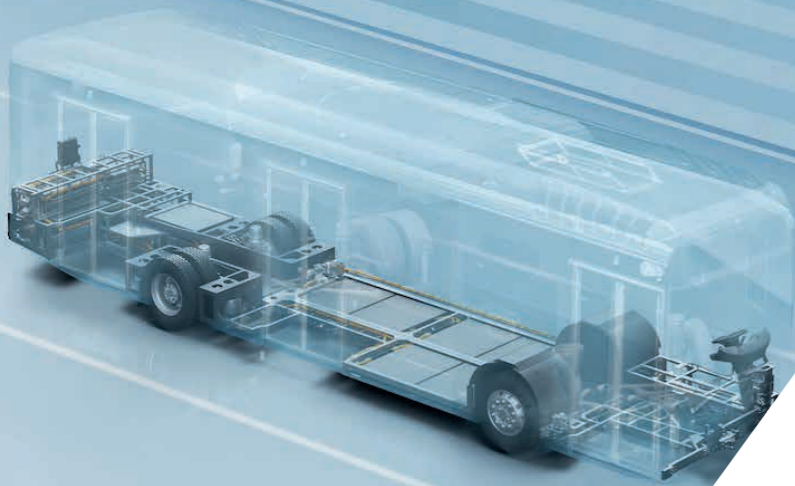


МосТрансПроект

## Технологии на транспорте: новости, исследования, мнения

Технический маркетинг  
ГБУ «МосТрансПроект»

● Сентябрь – Октябрь 2024



# Китай

## Новый электрический автобус от BYD

BYD на выставке InnoTrans 2024 представила свой новый электрический автобус B12 с технологией Blade Battery Chassis. Система включает литий-железо-фосфатные аккумуляторы, интегрированные в конструкцию шасси, что обеспечивает улучшенную термическую и структурную безопасность, снижение веса на 10% и сокращение энергопотребления. Пассажировместимость автобуса — 105 человек.

Аккумулятор **Blade Battery** действует как конструктивный элемент, увеличивая жесткость на **55,000+ н/м** и снижая центр тяжести на **40%**, что повышает устойчивость и управляемость.

Электробус оснащен двумя колесными двигателями по **150 кВт** каждый, однако максимальная мощность зарядки — **500 кВт** — возможна при использовании пантографа (что позволяет полностью зарядить автобус за один час). **Дальность хода электробуса составляет 380 км.**

Ожидается, что эксплуатация B12 начнется в конце 2024 года в Кейптауне, и 120 электробусов будут введены в работу до конца 2025 года.



Комментарий редакции  
Дальность хода электробуса от ПАО «КАМАЗ»



Ссылка на новость

# Испания

## В пригороде Мадрида запущены электробусы

12 низкопольных электробусов длиной 12 метров и 3 низкопольных электробуса длиной 13 метров обслуживают городские линии в пригороде Мадрида – Мостолесе. Электробусы изготовлены компанией BYD с кузовом от испанского производителя Castrosua. Они являются частью плана по расширению парка экологически чистых транспортных средств и направлены на сокращение выбросов углерода.

### → Характеристики аккумулятора:

- Тип: **литий-железо-фосфатный**
- Емкость: **200 кВт\*ч**

### → Характеристики электробуса:

- Мощность двигателя: **200 кВт**
- Возможность быстрой зарядки за **2 часа**
- Запас хода: **300 км**
- Количество посадочных мест: **30 и 32** (в зависимости от конфигурации)



Ссылка на новость



# Швейцария

## Компания Stadler представила водородный рельсовый автобус RS ZERO

Поезд предназначен для замены дизельных поездов на неэлектрифицированных и малоинтенсивных железнодорожных линиях Европы.



Ссылка на новость

Новая модель будет доступна в двух конфигурациях: одно- и двухвагонная.

Клиенты могут выбирать между двумя типами тяги — водородной и контактно-аккумуляторной, что позволяет транспортному средству адаптироваться к различным условиям эксплуатации и инфраструктуре.



### → Характеристики:

- Максимальная скорость: **120 км/ч**
- Запас хода (водород): **700 км и 1000 км** (одновагонная и двухвагонная модели)
- Запас хода (аккумуляторы): **80-100 км и 90-180 км**
- Заряд: **до 100 квт за 3,5 часа**
- Вместимость: **от 70 до 150 человек**
- Осевая нагрузка: **менее 18 тонн**

Новый RS ZERO в первую очередь станет решением для немецкого рынка. Только 62% железнодорожных линий в Германии электрифицированы, и только 80 км новых путей в год получают контактную сеть.

Среди отличительных особенностей RS ZERO — использование в интерьере экологически чистых материалов и возобновляемого сырья.



# Германия

## Amazon тестирует доставку посылок на трамвае

В рамках стратегии по достижению нулевого уровня выбросов, к 2040 году компания планирует снизить количество выбросов CO2 в процессе доставки.

### → Схема доставки выглядит следующим образом:

- Электрические грузовики доставляют посылки со склада до начала трамвайного маршрута.
- Трамвай перевозит посылки в центр города.
- Из центра города посылки доставляются до клиентов с помощью электрических грузовых велосипедов.



### → Это не первый случай перепрофилирования трамваев для грузовых перевозок в Европе:

- В Дрездене трамвай CarGoTram эксплуатировался в течение двух десятилетий для перевозки автозапчастей.
- В Шверине компания DHL использует трамваи для доставки посылок с 2022 года.



Трамвай CarGoTram



Трамвай компании DHL



Ссылка на новость



# США

## CarMedialab разработает систему управления парком электробусов для Сиэтла

Сиэтлский перевозчик King County Metro заключил контракт с CarMedialab\* на поставку системы мониторинга состояния электробусов (MOBILEvhm) и интеллектуальной системы управления зарядными станциями (MOBILEcharge).

Всего в рамках пятилетнего контракта будут оснащены 500 электробусов.

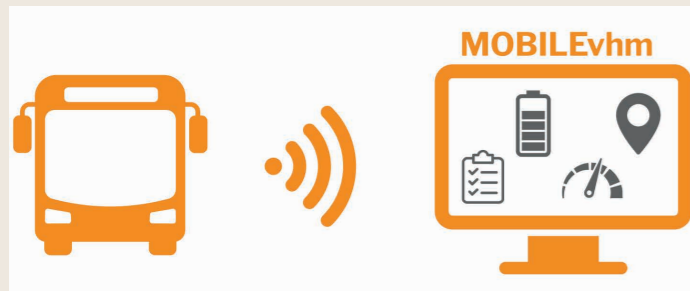
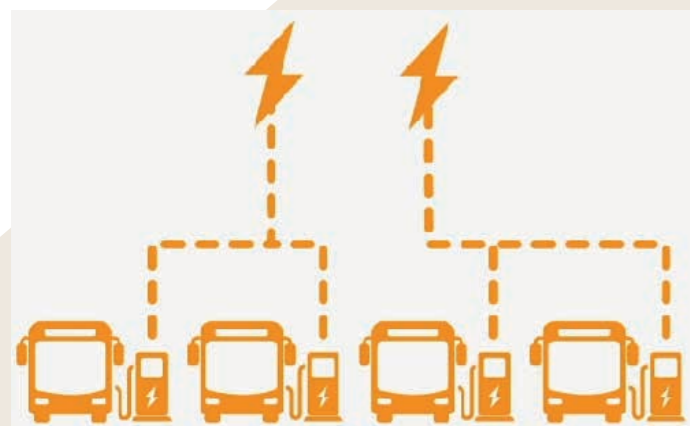
### → Система MOBILEvhm обеспечивает:

- Удаленный мониторинг состояния электробусов
- Уведомление об ошибках в режиме реального времени
- Цифровую историю эксплуатации электробусов

### → Основные функции системы MOBILEcharge:

- Централизованное управление зарядными станциями парка
- Мониторинг и оптимизация потребления электроэнергии

\*CarMedialab — это немецкая компания, специализирующаяся на телематике, решениях для интеллектуальной зарядки и управлении данными транспортных средств с акцентом на электромобили.



Ссылка на новость

# Индия

## Компания ЕКА Mobility представила электробус средней вместимости

Электробус ЕКА 9 стал одним из главных элементов выставки Prawaas 4.0 2024 в Бангалоре, Индия. В сентябре компания объявила о запуске электробусов в Уттаракханде.

### → Характеристики электробуса:

- Длина: **9,2 м**
- Ширина: **2,5 м**
- Количество посадочных мест: **32**
- Максимальная скорость: **80 км/ч**
- Мощность двигателя: **213 кВт**
- Запас хода: **200 км**

### → Характеристики аккумулятора:

- Тип: **литий-железо-фосфатный**
- Емкость: **200 кВт\*ч**
- Система охлаждения: **жидкостная**
- Время зарядки: **60-90 мин**



Ссылка на новость



### Комментарий редакции

Самый маленький электробус, используемый в Москве (маршрут № 883), это «ГАЗель e-City» длиной около 6 метров. Его вместимость составляет 16 человек (13 сидячих мест, из которых 3 откидных), максимальная скорость – до 70 км/ч. Запас хода до 150 км и возможность быстрой зарядки до 80% за 45 минут.

# Германия

**Siemens Mobility запустила новую облачную систему для управления сигнализацией на магистральных и метрополитеновских железнодорожных системах**

**Система Signalling X призвана оцифровать все типы сигнализации для подготовки к ожидаемому удвоению пассажиропотока по всему миру к 2050 году.**

Signalling X будет интегрировать различные системы сигнализации в одну облачную платформу и открывать их интерфейсы для дополнительных функций. Система уже работает в **Австрии и Испании**, и осенью Siemens Mobility заключила контракт о внедрении в **Финляндии**.

Signalling X **соединяет разрозненные системы сигнализации** через одну облачную платформу, что упрощает управление всеми компонентами и уменьшает сложность, связанную с несколькими разными системами. **Все данные об инфраструктуре железных дорог передаются в Центр данных сигнализации**, что позволяет управлять движением поездов и безопасностью в реальном времени. Система применяет **алгоритмы ИИ для анализа данных и предсказания возможных проблем**, что позволяет заранее оптимизировать движение и предотвращать сбои. Signalling X открыта для интеграции с диагностическими и оптимизационными системами (такими как Train Planning Systems) с помощью стандартизированных API.



Ссылка на новость

# ОАЭ

**Hitachi Rail внедрит ИИ в управление новой сетью железных дорог**

**Японская компания Hitachi Rail заключила два соглашения с оператором Etihad Rail в ОАЭ.**

В рамках первого контракта **Hitachi Rail установит системы связи и контроля на базе ИИ, а также систему кибербезопасности на всех пассажирских ж/д-станциях ОАЭ**, которые в дальнейшем будут интегрированы в существующие центры управления.

Кроме того Hitachi Rail спроектирует и построит высокоскоростную железнодорожную линию между Дубаем и Абу-Даби, благодаря которой время в пути сократится со 120 минут до 50.

В рамках второго контракта Hitachi Rail предоставит платформу MaaS (мобильность как услуга) для доступа к услугам Etihad Rail, включая управление бронированием, платежами и поездками.

Компания Etihad Rail является разработчиком и оператором первой железнодорожной сети ОАЭ, строительство которой было завершено в 2023 году. Железная дорога протяженностью 900 км связала все 7 эмиратов и 11 крупных городов. На данный момент по ней осуществляются только грузовые перевозки, но к 2030 планируется достигнуть показателя пассажиропотока в 36,5 млн человек в год.

# HITACHI

Inspire the Next



Ссылка на новость

# Россия

# США



Ссылка на новость



Ссылка на новость

## ОАО «РЖД» защитят беспилотную «Ласточку» квантовым шифрованием

Специалисты из НИИАС (ведущий отраслевой институт холдинга «РЖД» в области автоматизации) предложили для защиты канала связи с беспилотными поездами «Ласточка» использовать систему квантового распределения ключей (КРК) для передачи данных по оптическим атмосферным каналам связи.

Особенность КРК состоит в том, что эта технология исключает человеческий фактор из процесса распределения ключей и не основывается на гипотезах о вычислительной сложности.

### Передаваемые данные защищены фундаментальными законами квантовой физики.

Предполагается, что «Ласточка» автоматически будет подключаться к системе КРК в бесконтактном режиме, используя специальные телескопические устройства\*.

Сейчас беспилотная «Ласточка» курсирует по Московскому центральному кольцу. Обмен данными бортового компьютера электропоезда с внешними источниками защищён методами традиционной криптографии, которая пока что вполне надёжна.

## Siemens Mobility создаст первый в Америке завод по производству высокоскоростных поездов

Предприятие стоимостью 60 млн долларов (5,5 млрд руб.) и площадью 300 000 квадратных футов (27 870 квадратных метров) будет производить высокоскоростные поезда для линии.

В мае Siemens поставит парк поездов «American Pioneer 220», а сама железная дорога Brightline West начнет работу в 2028 году. Brightline West — это высокоскоростная железнодорожная линия, которая соединит Лас-Вегас с Южной Калифорнией, проходя вдоль шоссе I-15. Проект предполагает строительство

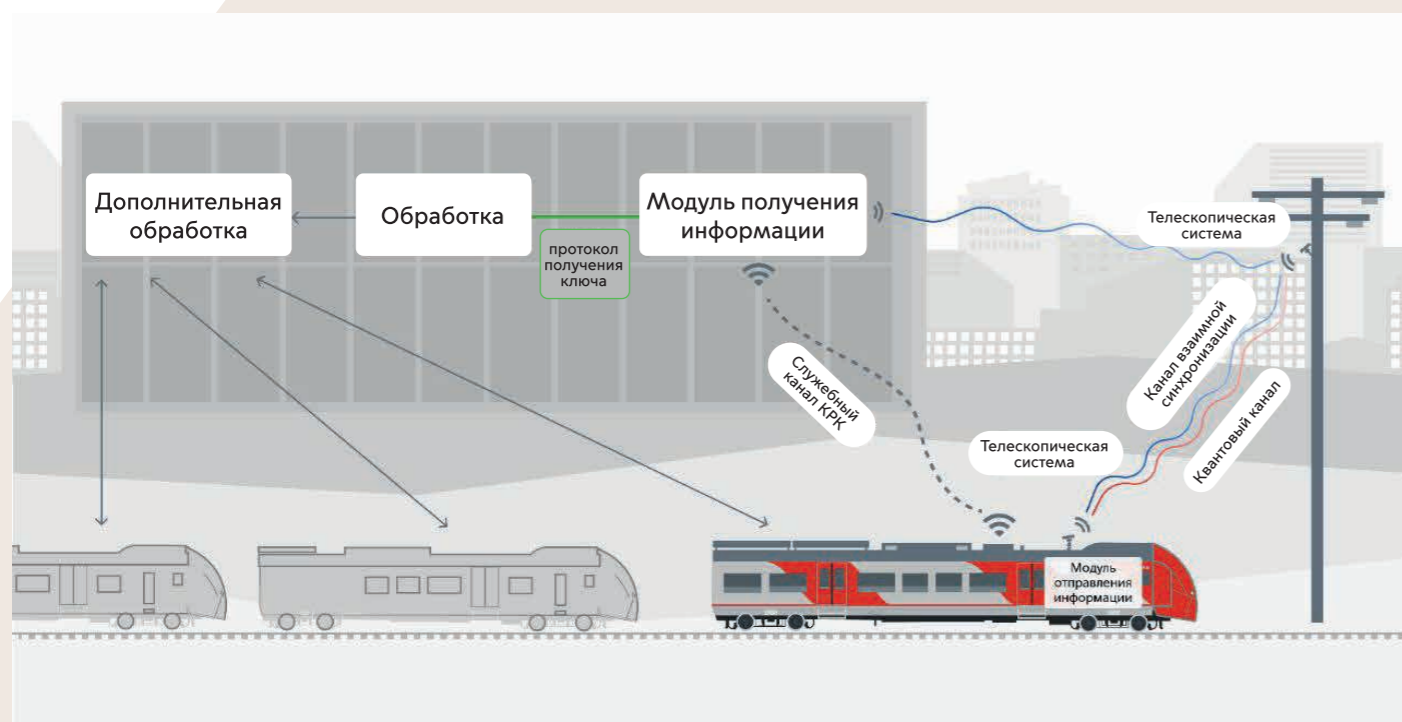
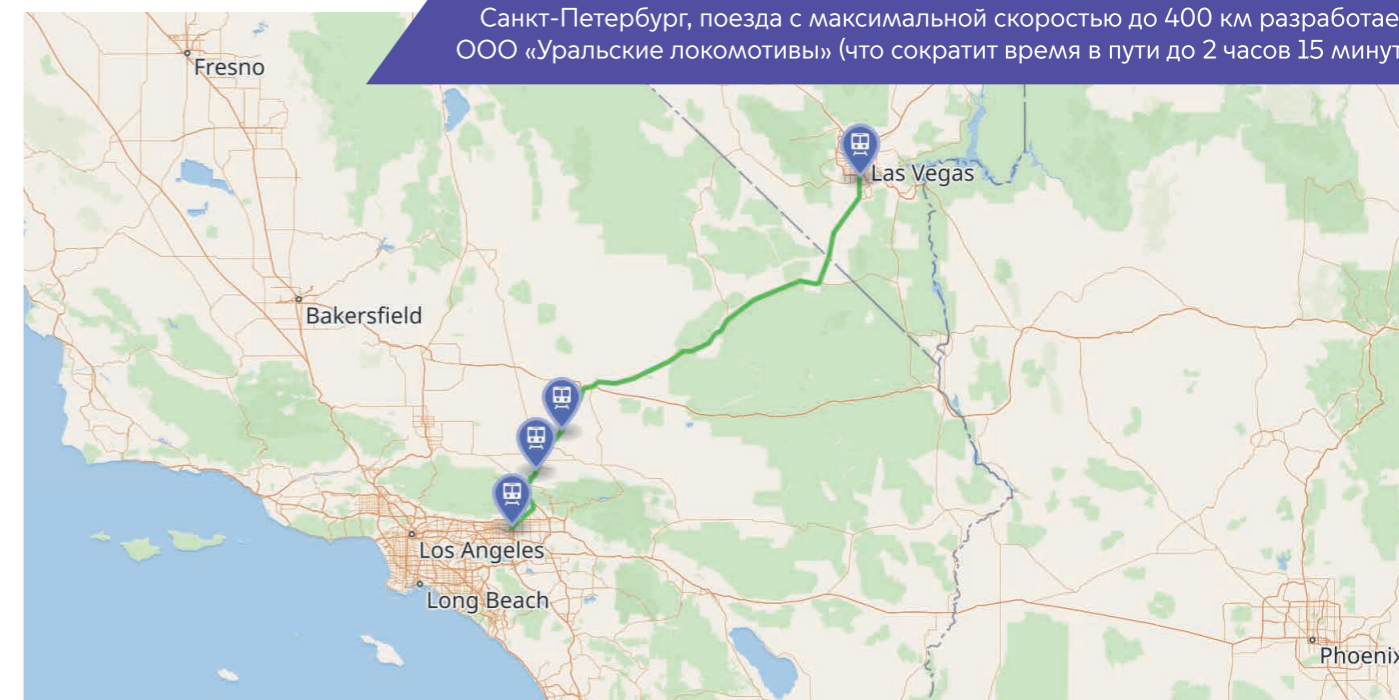
**218 миль (351 км) путей, по которым будут курсировать электрические поезда со скоростью до 200 миль в час (320 км/ч).**

«American Pioneer 220» — высокоскоростной поезд, разработанный Siemens для американского рынка, способный развивать скорость до 220 миль в час (350 км/ч). Поезда будут оснащены безредукторной силовой установкой, которая снижает потребление энергии на 30%.



### Комментарий редакции

В настоящее время проектируется высокоскоростная магистраль Москва – Санкт-Петербург, поезда с максимальной скоростью до 400 км разрабатывает ООО «Уральские локомотивы» (что сократит время в пути до 2 часов 15 минут).



\*Состоят из неподвижной и подвижной частей, закрепленных на крыше вагона; система управления контролирует подключение и отключение устройств, обеспечивая их безопасную работу и предотвращая повреждения (будет совмещена с железнодорожной станцией)

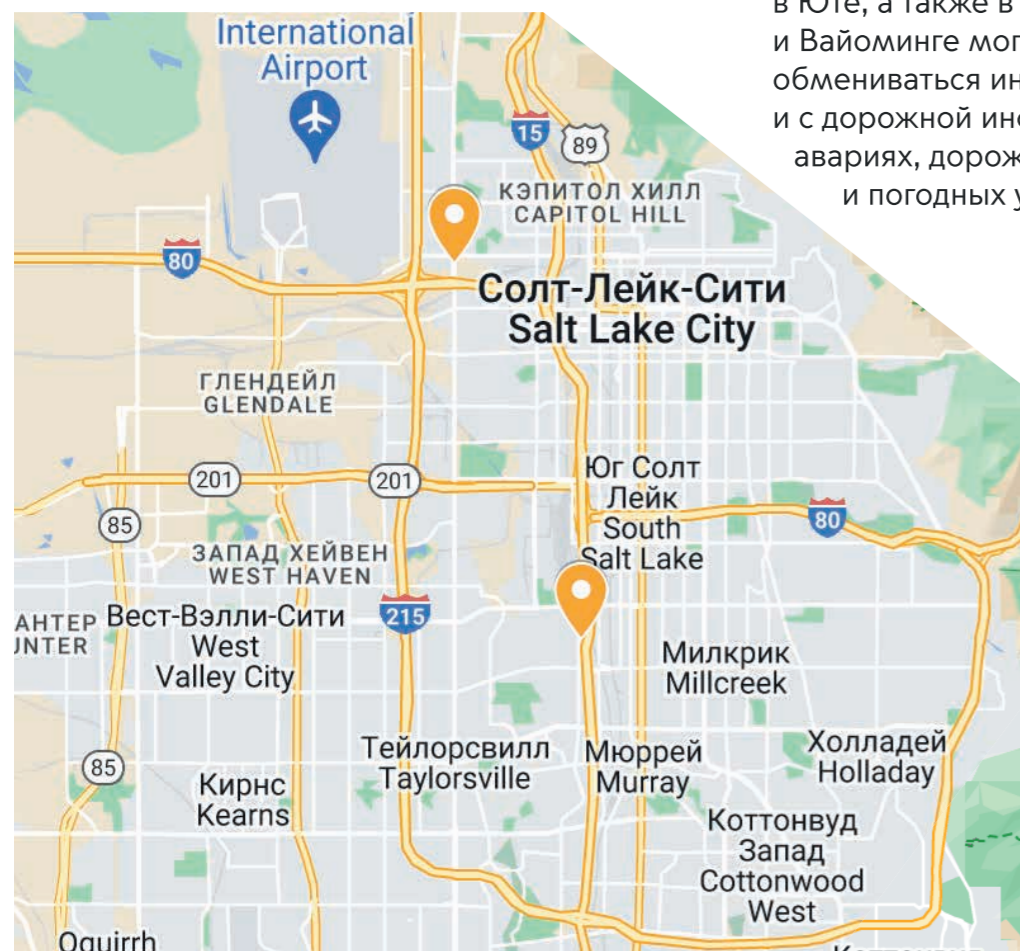


## Власти штата Юта устанавливают V2X на светофорах

С 2023 года чиновники в сфере транспорта Юты оттачивали систему, в которой радиопередатчики внутри автобусов напрямую взаимодействуют с некоторыми светофорами в районе Солт-Лейк-Сити, запрашивая несколько дополнительных секунд зелёного света при приближении к перекрестку. К сентябрю этого года была представлена статистика об уменьшении заторов на «умных» улицах вплоть до 60%.

**Департамент транспорта США планирует оборудовать не менее 25% регулируемых перекрестков в 75 крупнейших городах страны к 2028 году.**

Развертывание V2X-инфраструктуры осуществляется за счет федерального гранта в размере 20 млн долларов (около 1,8 млрд рублей) в рамках национальной программы «Соединить Запад». Ее цель заключается в том, чтобы транспорт в Юте, а также в соседних Колорадо и Вайоминге мог в конечном итоге обмениваться информацией друг с другом и с дорожной инфраструктурой о заторах, авариях, дорожных опасностях и погодных условиях.



Ссылка на новость

## Aurrigo International\* внедряет Auto-DollyTug в аэропорту Северного Кентукки (CVG)

**Auto-DollyTug** — это электрическое автономное транспортное средство, которое совмещает функции тягача для багажа и тележки для перевозки контейнеров (ULD\*). Комбинация Auto-DollyTug с четырьмя прицепами **позволяет перевозить пять ULD, что на 30% больше, чем у традиционного тягача той же длины.**

Тягач работает автономно на перроне и обеспечивает сокращение выбросов углекислого газа до 60% по сравнению с традиционными дизельными тягачами. На его корпусе размещены роботизированные манипуляторы для погрузки и разгрузки контейнеров. На тягаче реализованы функции поворота на 360 градусов вокруг своей оси и бокового движения, что расширяет возможности маневрирования при транспортировке.

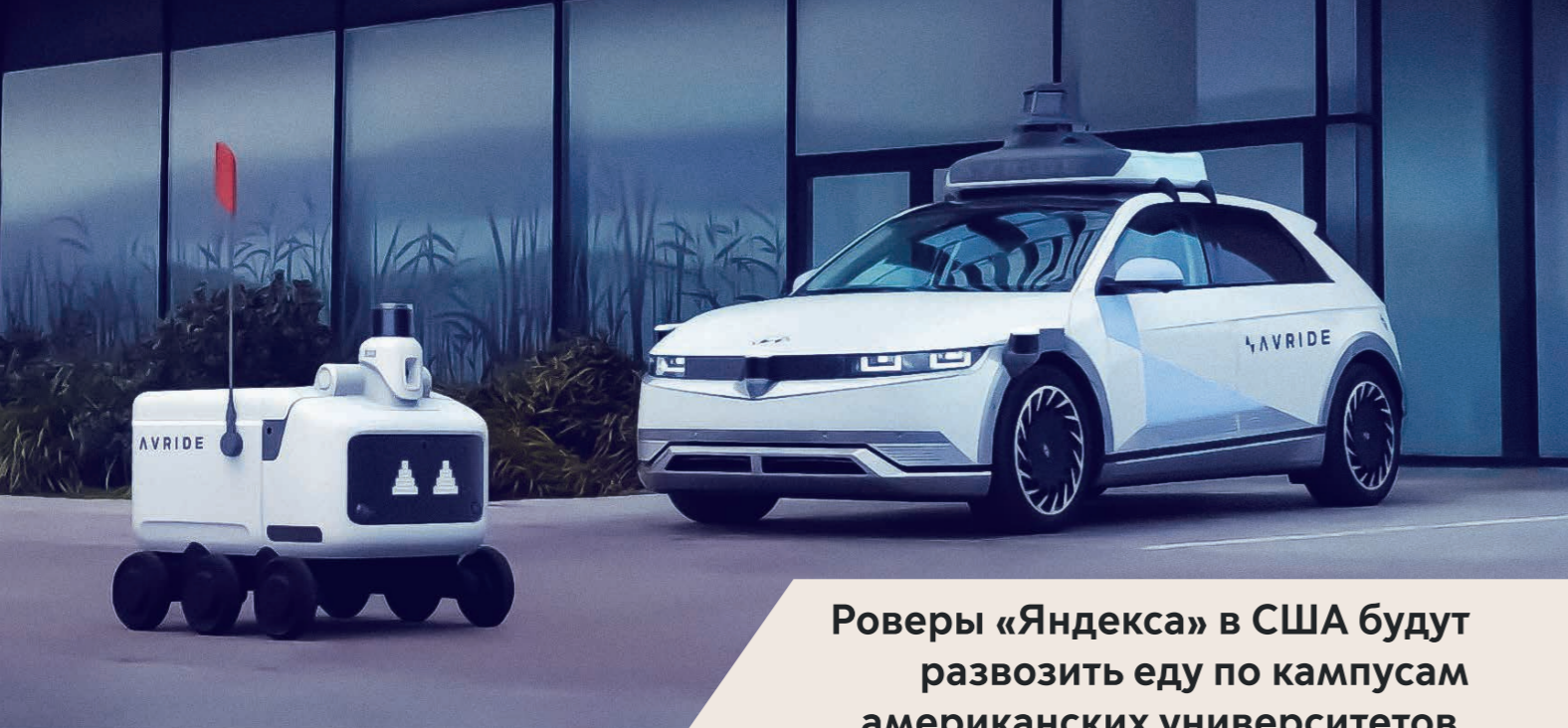
Технология Aurrigo оснащена роботизированными манипуляторами, что позволяет транспортному средству самостоятельно загружать и разгружать ULD. В аэропорту CVG уже начаты работы по настройке и картографированию, а в 4 квартале этого года планируется запуск эксплуатации.



Ссылка на новость



\*Aurrigo International PLC — разработчик решений для умного обслуживания аэропортов и авиакомпаний, который специализируется на автоматизированных технологиях для наземных операций, включая работу с багажом и грузами.  
\*ULD (Unit Load Device-Carrying) – перевозка единицы груза



### Рoverы «Яндекса» в США будут развозить еду по кампусам американских университетов.

Uber подписала соглашение с Avride (дочерней компанией Nebius — европейской частью «Яндекса»), согласно которому Avride предоставит свои роверы и беспилотные транспортные средства для доставки еды и роботакси в аренду Uber.

Заказы можно будет оплачивать с помощью студенческой или преподавательской карты, взаимодействие с роверами будет происходить через фудтех-приложение Grubhub.

**Ровер — это робот-доставщик** (передвигающийся только по тротуарам и пешеходным дорожкам) от компании «Яндекс», оснащенный лидарами, камерами, ультразвуковыми датчиками и GPS для определения местоположения и навигации. Полученные данные обрабатывают алгоритмы машинного обучения и компьютерного зрения и на их основе принимают решения в реальном времени.



Ссылка на новость

#### Комментарий редакции

С 2020 года «Яндекс» запустил доставку еды в Москве и Иннополисе, а также доставку документов и посылок в «Сколково».



### Немецкая Holon\* начинает производство шаттлов во Флориде

**Шаттл Holon** — это полностью электрическое автоматизированное транспортное средство с максимальной скоростью 37 миль в час (59 км/ч) и вместимостью до 15 пассажиров.

Прототипы будут доступны в конце 2024 года, а первые транспортные средства планируется использовать в пилотных проектах к началу 2026 года.

Целевой аудиторией являются муниципалитеты Флориды, частные операторы и учреждения (аэропорты, университетские кампусы, жилые комплексы, медицинские учреждения и национальные парки). Шаттлы планируется использовать для услуг «по требованию», а также на маршрутах регулярных перевозок.

\*Holon — это немецкая компания, специализирующаяся на разработке и производстве автономных электрических транспортных средств



Ссылка на новость



#### Комментарий редакции

В 2018 году беспилотные шаттлы от ФГУП «НАМИ» и ПАО «КАМАЗ» проходили тестирование в «Сколково».





# Вьетнам

Компания VinAI представила систему, которая определяет вождение в состоянии алкогольного опьянения

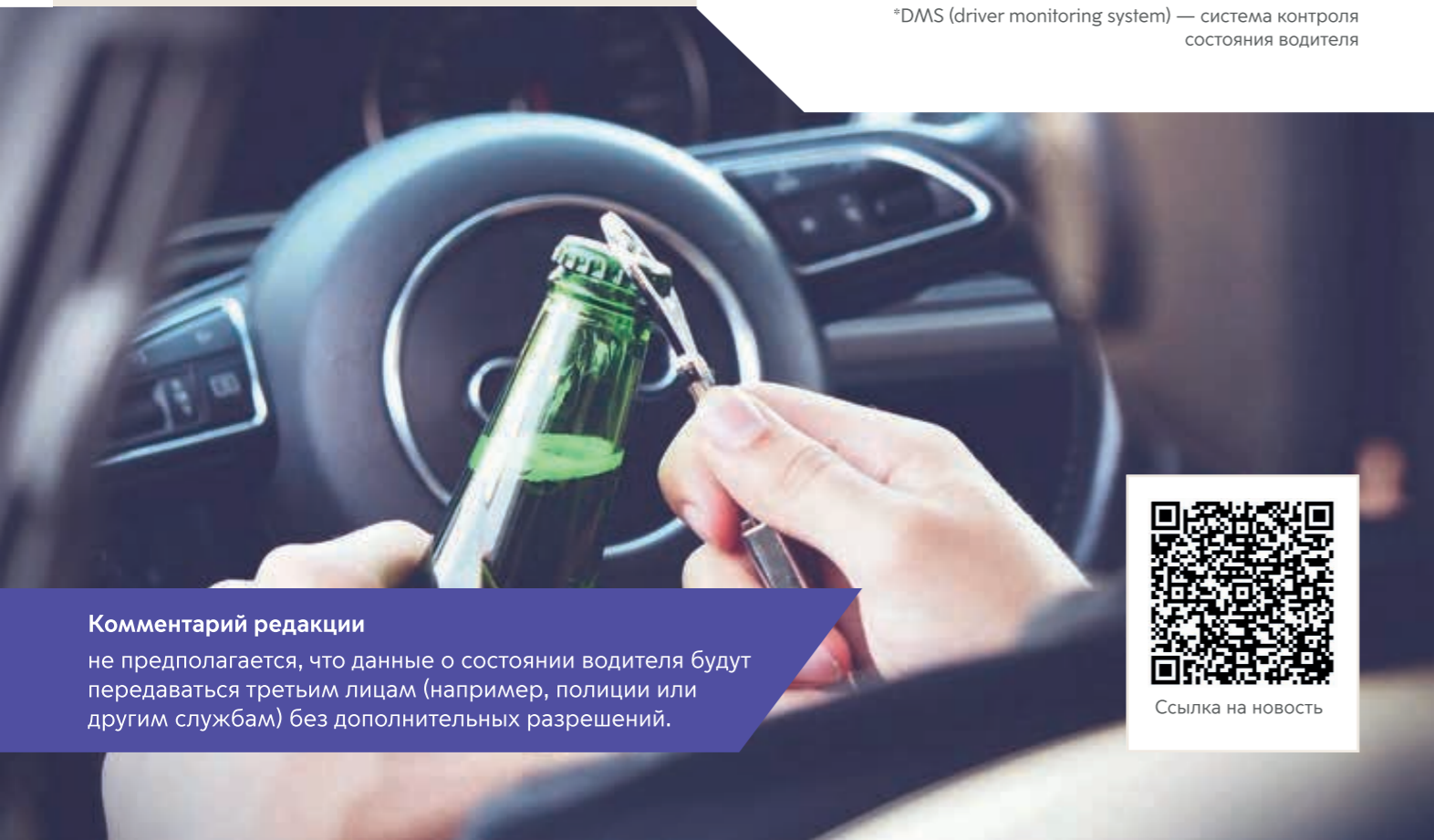
**DrunkSense** — это технология безопасности для умных автомобилей нового поколения, использующая мультисенсорный подход. Преимуществом перед обычным алкотестером заключается в его непрерывной работе без необходимости взаимодействия с человеком, **что позволяет обнаружить нетрезвое вождение с точностью 85% (на 8% выше возможностей алкотестеров).**

На данный момент система установлена в более чем 50 000 автомобилях моделей VF e34, VF 8 и VF 9 автопроизводителя VinFast, и в ближайшие 5 лет планируется интеграция DrunkSense в 700 000 автомобилей.

Система использует датчик содержания алкоголя в воздухе и DMS\*-камеру для определения уровня опьянения водителей. Датчик и камера установлены перед рулевым колесом для точности анализа воздушного потока и поведения водителей. Если система обнаружит, что водитель может быть нетрезвым, она отправляет предупреждение либо на дисплей автомобиля, либо активирует звуковое и визуальное оповещение внутри автомобиля.

При необходимости DrunkSense также может автоматически вмешаться, например, ограничить скорость автомобиля или активировать системы безопасности.

\*DMS (driver monitoring system) — система контроля состояния водителя



### Комментарий редакции

не предполагается, что данные о состоянии водителя будут передаваться третьим лицам (например, полиции или другим службам) без дополнительных разрешений.



Ссылка на новость

# Великобритания

В Манчестере тестируют камеры с технологией автоматического обнаружения водителей, отвлекающихся от дороги.

Технология **Heads Up** от Acusensus\* способна фиксировать случаи использования водителями мобильных телефонов или непристегнутых ремней безопасности.

Как только камера фиксирует автомобиль, система использует алгоритмы ИИ для анализа изображения или видео. **ИИ обучен распознавать специфические ситуации, такие как мобильный телефон в руках водителя или непристегнутый ремень безопасности.** После фиксации нарушения система обрабатывает данные и создает отчет, включая фото- и видеодоказательства нарушения, которые передаются в соответствующие органы.

Heads Up может быть установлена на мобильных шасси (прицепах), работает вне зависимости от погодных условий и способна обнаруживать автомобили, движущиеся со скоростью до 300 км/ч.

\*Acusensus — австралийская компания, специализирующаяся на разработке решений с использованием искусственного интеллекта для повышения безопасности на дорогах



**Комментарий редакции**  
Примерно 50% стационарных комплексов фиксации в Москве способны распознавать подобные нарушения.



Ссылка на новость

# Швейцария

# Германия

## Приложение для оплаты мультимодальных поездок от FARTIQ

## Приложения для создания совместных поездок goFLUX

FARTIQ представила приложение для оплаты поездок на общественном транспорте без использования валидаторов, проездных билетов и банковских карт.

Приложение от компании Mobility Solutions GmbH позволяет повысить среднюю заполняемость автомобилей, уменьшая тем самым количество автомобилей на дорогах.

→ Приложение работает следующим образом:

1. Водитель выбирает начальную и конечную точки своей поездки.
2. Система автоматически выстраивает маршрут и определяет «попутчиков» (не более трех), а также точки посадки для них.
3. Пассажиры оплачивают поездку. Часть этой суммы поступает водителю.

→ Как работает приложение:

- Перед началом поездки **пользователь нажимает кнопку «Старт»** в приложении;
- Система автоматически отслеживает перемещения пользователя, в том числе смену маршрута и вида транспорта;
- При проверке наличия билета **пользователь показывает специальный QR-код** в приложении;
- По завершении поездки **пользователь нажимает кнопку «Стоп»**. Если пользователь забудет это сделать, то система самостоятельно завершит поездку;
- **Пользователь оплачивает поездку в приложении** по наиболее выгодному тарифу. Например, если суммарная стоимость поездок за день превысит стоимость однодневного проездного, то система выставит чек по стоимости проездного.

Приложение FARTIQ развернуто в 6 странах Европы: Франции, Германии, Австрии, Чехии, Швейцарии и Лихтенштейне.

Ежедневно им пользуются порядка 170 000 человек.



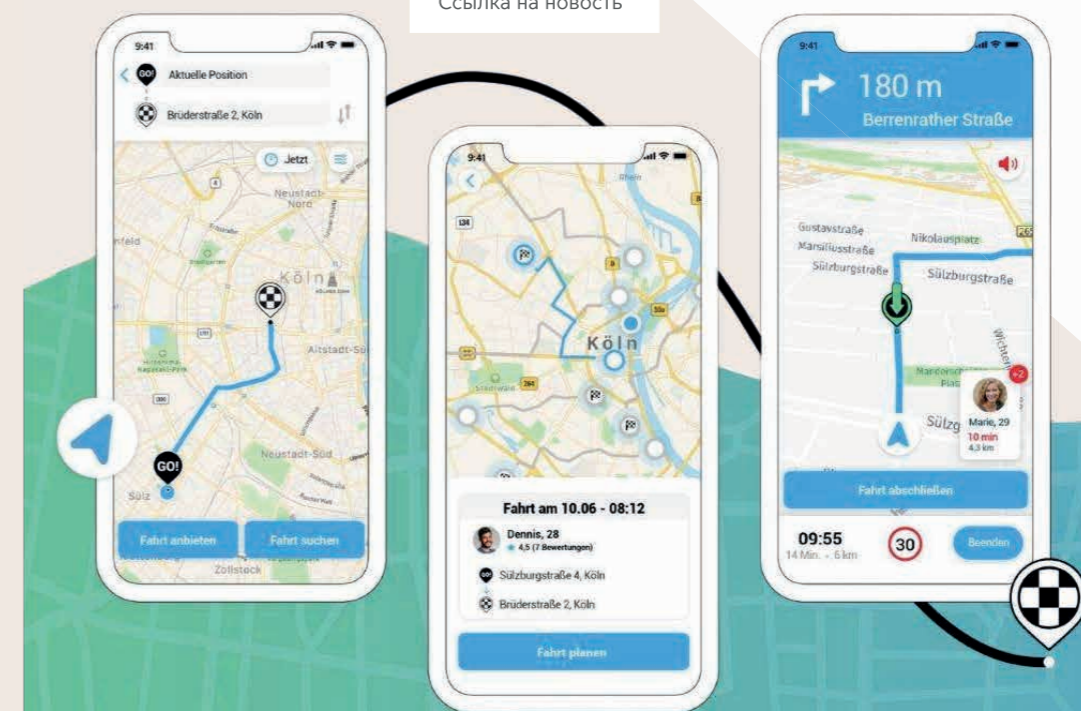
Ссылка на новость



Создатели приложения заявляют, что водители могут заработать до 150 евро в месяц (около 16 000 руб.), а пассажиры имеют возможность получить комфортную поездку на автомобиле по цене автобусного билета.



Ссылка на новость



### Комментарий редакции

С 2014 года в России функционирует BlaBlaCar — это международный сервис для поиска автомобильных попутчиков. Сервис позволяет водителям находить пассажиров, чтобы частично компенсировать расходы на топливо, а пассажирам — ездить по более низким ценам по сравнению с традиционными транспортными средствами. На настоящее время BlaBlaCar в России насчитывает более 20 миллионов пользователей.

# Великобритания

## Hitachi Rail предоставит приложение МaaS для транспорта Уэльса

Компания Transport for Wales\* заключила партнерское соглашение с японской компанией Hitachi\* о реализации цифровой трансформации общественного транспорта в Уэльсе. Это позволит упростить планирование, бронирование и оплату различных видов поездок.

**В течение следующих пяти лет Hitachi представит мультимодальную цифровую систему, которая будет включать все виды общественного транспорта (в том числе СИМ) и будет доступна пассажирам в едином приложении.**

С 2023 года Hitachi тестирует единое приложение МaaS (Mobility as a Service) в итальянском городе Генуя. Внутри станций метро, автобусных остановок и поездов установлены 7000 Bluetooth-датчиков. Когда пассажир с приложением проходит рядом с датчиком, фиксируются дата, время и маршрут следования. На следующее утро пассажир получает счет за поездки предыдущего дня.

Стоимость проезда определяется по наиболее дешевому из доступных тарифов. Например, если вы пользовались метро несколько раз в течение дня, система автоматически сравнит цену набора разовых билетов и «однодневного проездного» и выберет наименьшую.

← Bluetooth-датчик, установленный на станции метрополитена



\*Transport for Wales — оператор общественного транспорта Уэльса

\*Hitachi — международная компания, специализирующаяся на решениях для высокоскоростных поездов, системах сигнализации и цифровых решениях для управления железнодорожной инфраструктурой

# США

## Транспортная компания Santa Maria Regional Transit объявила о запуске нового пилотного сервиса микротранзита в Санта-Марии

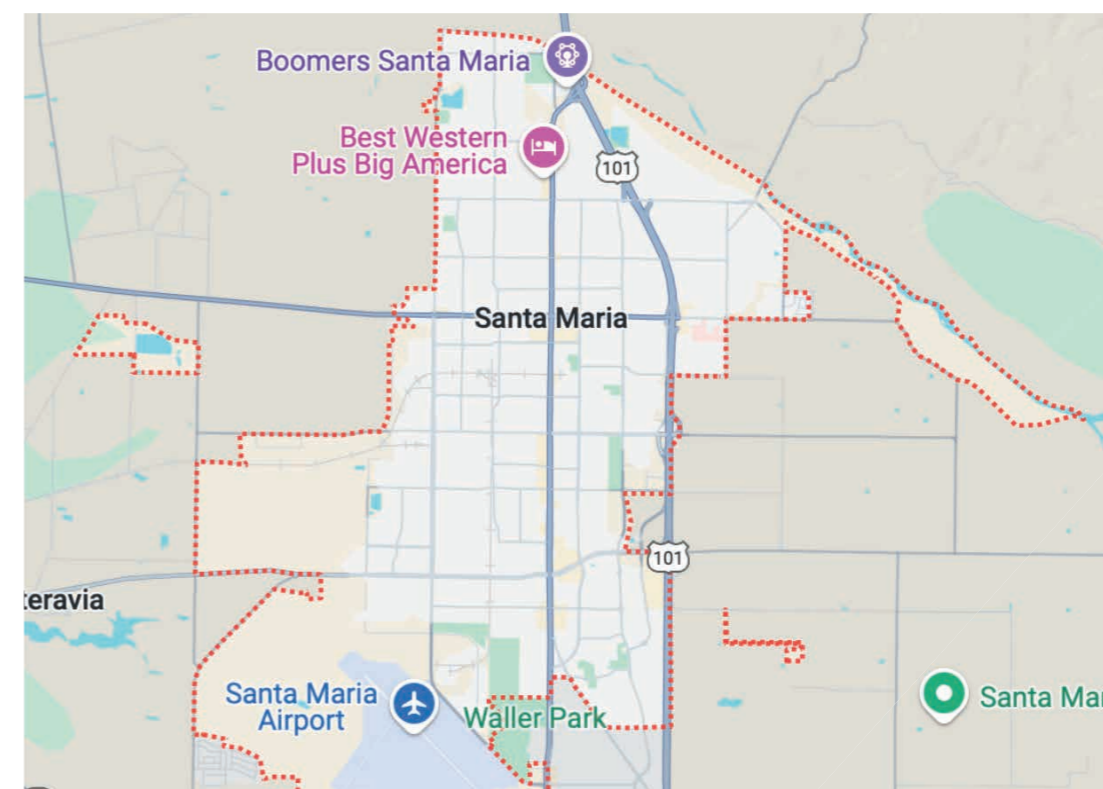
Программа предоставляет жителям дополнительную устойчивую транспортную опцию с помощью гибкой услуги по вызову транспорта по требованию (MAAS). **Пассажиры могут бронировать поездки в пределах города через новое приложение SMRT Micro на своих телефонах.**

Программа способствует улучшению качества воздуха и более устойчивой транспортной системе за счет использования электрических мини-автобусов e-Jest вместимостью до 22 пассажиров, из которых 10 мест сидячие. Для e-Jest дальность хода на одной зарядке составляет около 210 км при использовании аккумуляторной батареи, что позволяет автобусу обслуживать городские и пригородные маршруты в течение нескольких дней без необходимости частой подзарядки.



Изначально пилотный сервис будет работать с понедельника по пятницу с 20:30 до 22:30. По мере роста спроса будут добавлены дополнительные дни и время работы.

Стоимость поездки в рамках пилотной программы микротранзита в Санта-Марии составит \$1.50 за одну поездку.



# США

## Пригород Остина станет первым городом в стране, запустившим программу автономных БПЛА для полиции

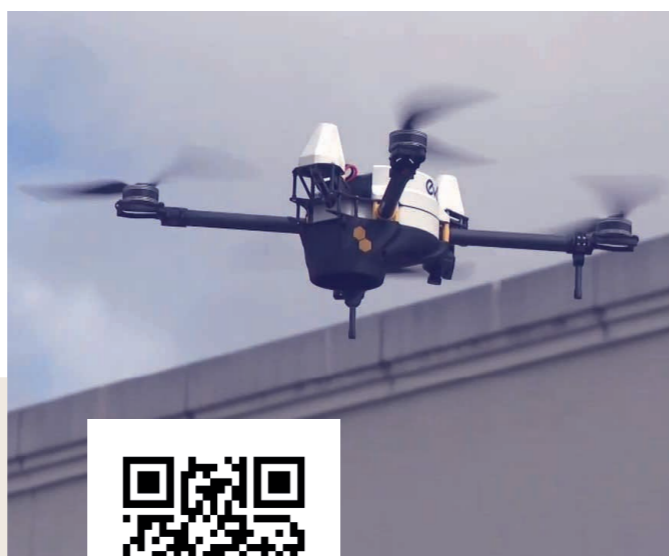
В пригороде Би Кейв (Техас) в сентябре началась пилотная программа AV8\* с использованием одного дрона, разработанного стартапом Eve Vehicles\*. В дальнейшем планируется расширение системы, включающей три квадрокоптера, три базы для дронов и сопутствующее оборудование - компания «Eve» будет поддерживать систему за символическую плату в 1 доллар в год.

Дроны будут использоваться совместно с системой экстренных вызовов для направления на место происшествия в качестве первого реагирующего (DFR). БПЛА будут предоставлять видеонаблюдение с воздуха на месте дорожно-транспортных происшествий, пожаров, а также при сообщениях о подозрительных лицах или людях с оружием.

Система дронов спроектирована с учетом защиты конфиденциальности жителей: **полеты над жилыми районами минимизированы, а камеры с 80-кратным оптическим зумом** позволяют снимать с дальнего расстояния.

\*Eve Vehicles — компания, занимающаяся разработкой передовых автономных дронов для нужд общественной безопасности.

\*AV8 — это усовершенствованная сеть DFR, предоставляющая критически важную информацию в режиме реального времени всем необходимым специалистам.



Ссылка на новость

## Nuro больше не будет производить собственные транспортные средства

Теперь Nuro (ранее занималась созданием автономных электрических автомобилей) переключается на лицензирование технологий автономного вождения (SAE 2, 3, 4) для автопроизводителей и компаний, работающих в сфере мобильности. Такое решение связано с необходимостью сократить расходы и расширить рынок за счет системы Nvidia Drive Thor\* и Arm Neoverse\*\*, которые обеспечивают автономное вождение уровня SAE 4 для разных типов транспортных средств.

По словам основателей компании, переход к развитию искусственного интеллекта позволил увеличить финансовую устойчивость с полутора до трех с половиной лет.



За четыре года Nuro преодолела более 1 миллиона миль на дорогах общего пользования в рамках тестирования и партнерских программ с Uber Eats, Domino's и FedEx. оценочная стоимость компании составляет около 8,6 млрд долларов (786,2 млрд рублей)

\* система решает задачи, связанные с ИИ в автомобилях\*\* процессорные ядра, используемые в мощных серверных системах, решают задачи высокой вычислительной плотности и энергоэффективности.



Ссылка на новость





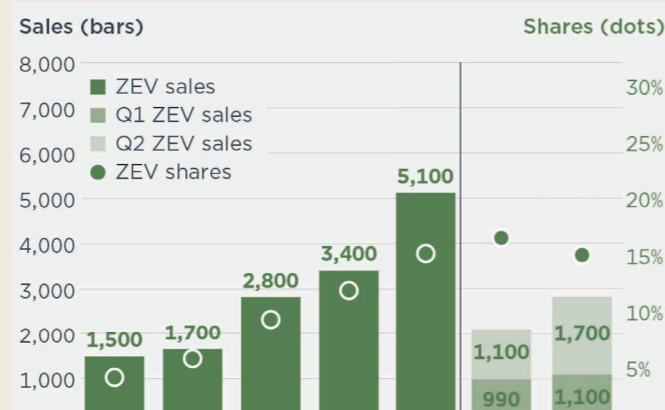
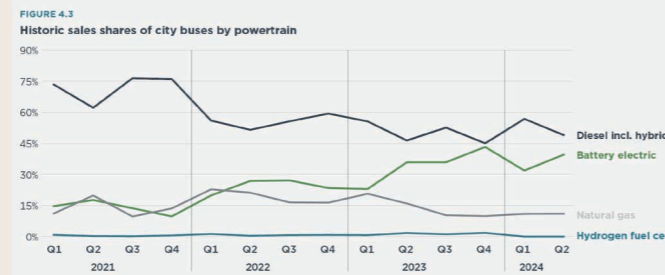
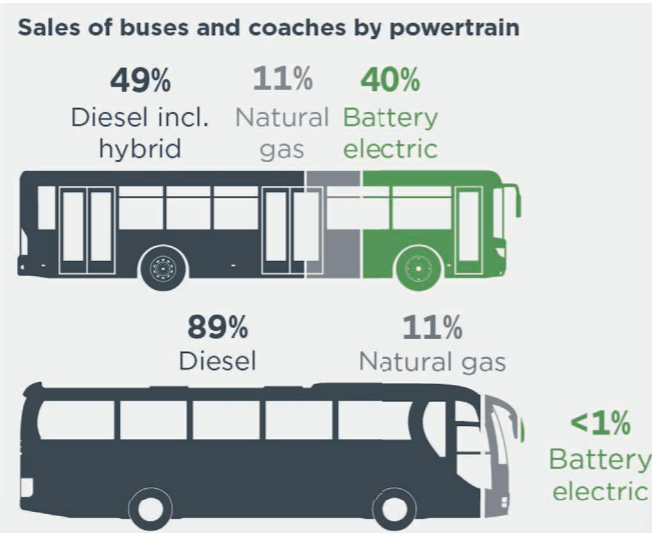
# Европа

## Международный совет по экологически чистому транспорту (ICCT) опубликовал отчет о продажах экологически чистых транспортных средств

По данным ICCT, в первой половине 2024 года в Европе **продажи автобусов с нулевым уровнем выбросов выросли на 35%** (с 2 088 до 2 819 единиц), однако их доля на рынке снизилась с 16% в 2023 году до 15% в 2024 году. Также отмечается, что общий рост продаж транспортных средств с нулевым уровнем выбросов в этот период составил 54 % по сравнению с первой половиной 2023 года.

В 2023 году рынок электробусов в Европе вырос на 53%, при этом 42% городских автобусов имели нулевые выбросы. В первой половине 2024 года доля таких автобусов составила 17,2 % от общего числа проданных единиц. Во втором квартале 2024 года доля городских автобусов на аккумуляторных батареях увеличилась до 40%, что значительно выше, чем 32 % в первом квартале.

Согласно отчету, наибольшую долю продаж автобусов с нулевыми выбросами зафиксировали в таких странах, как Греция (97%), Дания (95%), Ирландия (более 90%) и Люксембург (87%). Во Франции доля таких автобусов выросла до 45% во втором квартале 2024 года, что стало самым высоким показателем в Европейском союзе.



### Комментарий редакции

По состоянию на осень 2024 года в Москве курсирует **2000 электробусов**, обслуживающих около **120 маршрутов**, что составляет примерно **32%** от общего парка автобусов в городе.



# США



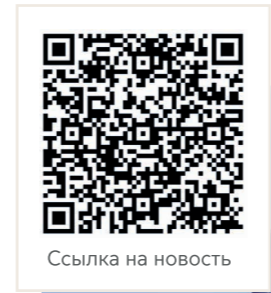
## Исследование мобильности, проведенное INFAS\* по заказу компании Continental, показывает, что автономные грузовики набирают популярность.

Во многих странах транспортная отрасль страдает от нехватки водителей, в то время как спрос на грузоперевозки продолжает расти. Исследование показало, что в 2023 году в Германии не хватало как минимум 70 000 водителей грузовиков.

В 2023 году Continental заключила партнерство с американской компанией Auroa для разработки автономных грузовиков, серийное производство которых планируется на 2027 год. Auroa уже несколько лет тестирует беспилотные грузовики на общественных дорогах. Переход на автономные грузовики позволит операторам флотов и брендам снизить операционные расходы и время доставки.

В Германии 47% опрошенных считают, что беспилотные грузовики в скором времени станут популярными, в США этот показатель составляет 62%, а в Китае — 92%. Более того, почти 60% респондентов в Германии видят в автономных грузовиках решение проблемы нехватки водителей. Кроме того, 47% верят, что такие грузовики улучшат движение транспорта и уменьшат заторы.

\* система решает задачи, связанные с ИИ в автомобилях\*\* процессорные ядра, используемые в мощных серверных системах, решают задачи высокой вычислительной плотности и энергоэффективности.



### Комментарий редакции

К концу года ПАО «Камаз» планирует расширить автопарк беспилотных грузовиков, осуществляющих перевозки на трассе М11, до 43 единиц.







МосТрансПроект