




МосТрансПроект



Технологии на транспорте: новости, исследования, мнения

Технический маркетинг
ГБУ «МосТрансПроект»



Апрель-Май 2024

Великобритания



В Сандерленде запускают беспилотные шаттлы

Шаттл будет курсировать по маршруту, оснащённому 5G-инфраструктурой от компании Boldyn Networks. На время испытаний в шаттле будут присутствовать два сотрудника, контролирующих безопасность движения. В перспективе проект предусматривает использование дистанционного контроля — оператор будет брать управление в свои руки только в критических ситуациях.

Правительство выделило на проект 3 млн фунтов стерлингов (352 млн руб.), а промышленные компании дополнительно профинансировали проект еще на 6 млн фунтов стерлингов (704 млн руб.).

В начале февраля 2023 года сообщалось, что правительство Великобритании совместно с бизнесом выделили 81 млн фунтов стерлингов (9,5 млрд руб.) на 7 проектов в области развития беспилотного движения.



Комментарий редакции:



В 2016 году на Международном инвестиционном форуме компания Volgabus представила беспилотный шатл MatrEshka.



В 2017 году на Московском международном автосалоне ФГУП «НАМИ» вместе с «КАМАЗом» показали беспилотный пассажирский автобус под названием «Шатл».



В 2021 году «Сбер» представил беспилотный электромобиль «Флип».



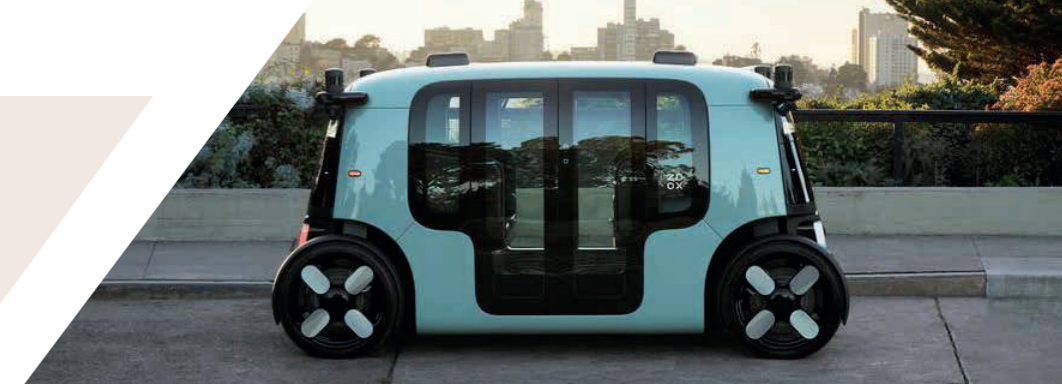
В 2022 году Московский Политех протестировал свою версию беспилотника для перевозки людей в парках на ВДНХ.

Однако, несмотря на достижения российских компаний, перевозки пассажиров беспилотными шаттлами на постоянной основе в РФ все ещё не осуществляются.



Ссылка на новость

США



В Лос-Анджелесе шаттлу без водителя разрешили ездить дальше и с большей скоростью

Компания Zoox, принадлежащая Amazon, получила разрешение на увеличение допустимой максимальной скорости своего автомобиля с 56 до 72 км/ч. Территория тестирования беспилотников была увеличена — теперь она распространяется и на штат Невада. Кроме этого, машины теперь могут передвигаться во время слабого дождя и в темное время суток.

Роботакси Zoox не имеют руля и педалей и могут перемещаться в любом направлении. В салоне установлено 4 кресла, которые расположены напротив друг друга. В каждом углу кузова находится 2 лидара и 3 камеры, а на крыше дополнительно стоят ещё 2 камеры и 5 радаров. Машина сама прокладывает маршрут при помощи загруженных карт местности.

Комментарий редакции:

В феврале 2023 года компания впервые протестировала роботакси на дорогах общего пользования с сотрудниками компании в качестве пассажиров.

Впервые машина была представлена в декабре 2020 года.

Максимальная скорость составляет 120 км/ч. Заявляется, что роботакси может непрерывно двигаться 16 часов на полной зарядке.



Видео поездки шаттла



Ссылка на новость



Ссылка на новость

Россия

«КАМАЗ» вернёт проект беспилотного шаттла

В 2024 году на развитие Передовой инженерной школы (ПИШ) «Кибер авто тех» выделяют около 1,9 млрд рублей. В числе целевых проектов — открытие и оборудование лабораторий, а также развитие КАМАЗ-1221.

Главная цель проекта — создать импортозамещённую версию КАМАЗ-1221, впервые представленную на Московском автосалоне в 2016 году. Серийное производство должно было начаться в 2021 году.

Проект будет развиваться в рамках работы передовой инженерной школы (ПИШ) «Кибер авто тех»

Школа «Кибер авто тех» открылась в 2022 году в Набережных Челнах на базе филиала Казанского федерального университета. В её задачи входит подготовка кадров во области развития автономного и «зелёного» транспорта. Главный партнер проекта — «КАМАЗ».



- 90 км/ч** максимальная скорость машины
- 12 мест** всего заявлено 6 сидячих и 6 стоячих
- Около **3 тонн** вес беспилотника
- 600 кг** вес батареи, расположенной под днищем
- 35 кВт/ч** ёмкость батареи
- 130 км** проезжает КАМАЗ-1221 на полном заряде

Норвегия

внедряет беспилотный автобус в регулярное движение

В норвежском городе Ставангер с 2022 года тестируется беспилотный автобус Karsan Autonomous e-ATAK с 4-м уровнем автономности по классификации SAE

С весны 2024 года в рамках нового этапа испытаний автобус проезжает 800-метровый тоннель со скоростью около 40 км/ч и перестраивается между полосами. Целью разработчиков является достижение беспилотником скорости в 50 км/ч.

В составе датчиков автобуса есть лидар и тепловизионные камеры, ГНСС (глобальная навигационная спутниковая система), ультразвуковые датчики

Комментарий редакции:
Движение автобуса Karsan Autonomous e-ATAK не предполагает взаимодействие с транспортной инфраструктурой города

- до **300 км** запас хода
- 8,3 м** длина
- 52 пассажира** максимальная вместимость

SAE J3016 Уровни автоматизации вождения

	Уровень 0	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Уровень 4	Уровень 5	
Что должен делать водитель?	Вы видите автомобиль, даже если ноги находятся не на педалях, а руки не на руле	Вы обязаны следить за электронными ассистентами и подруливать, разгоняться и тормозить при необходимости	Если система просит	Вы должны взять управление на себя	Электронные ассистенты не требуют от человека брать управление на себя		
Что делает автоматика?	Системы помощи водителю			Системы беспилотного вождения			
Примеры систем	Ассистенты лишь предупреждают и оказывают кратковременную помощь	Ассистенты помогают рулить ИЛИ ускоряться/тормозить	Ассистенты помогают рулить И ускоряться/тормозить	Система может самостоятельно вести автомобиль только при одновременном выполнении нескольких условий	Система может самостоятельно вести автомобиль только при любых условиях		
	Автоматическое экстренное торможение; Предупреждение о слепых зонах; Предупреждение о покидании полосы	Удержание в полосе ИЛИ Адаптивный круиз-контроль	Удержание в полосе И Адаптивный круиз-контроль одновременно	Ассистент движения в дорожных заторах	Местное беспилотное такси; У автомобиля может не быть руля и педалей	То же самое, что уровень 4, но способность автономного передвижения сохраняется везде	



Видео поездки автобуса



Ссылка на новость

США

Люди всё больше боятся беспилотных автомобилей

Исследование ученых из Университета Гюстава Эйфеля

Выборка исследования:
1 010 американских водителей в возрасте 18 лет и старше.



Результаты

9% водителей говорят, что доверяют беспилотным автомобилям.

66% респондентов заявили, что боятся беспилотных транспортных средств.

25% заявили, что не уверены в них.

Эти данные практически идентичны прошлогодним результатам, однако значительно отличаются от результатов 2022 года. Тогда респонденты меньше боялись беспилотников — **только 55% опрошенных ответили, что они боятся машин без водителей.**

Однако исследование показало, что люди положительно относятся к технологиям усовершенствованных систем помощи водителю (ADAS). Результаты показали, что почти две трети американских водителей хотели бы иметь на своём следующем автомобиле:

- систему помощи водителю при движении задним ходом,
- систему автоматического экстренного торможения,
- систему помощи при движении по полосе.

Комментарий редакции:

согласно опросу компании «АльфаСтрахование» (опрошено 1231 водителей):

31,8% опасаются беспилотников

30% считают, что технология перспективна и займет свою нишу в будущем

33% отметили необходимость тщательного тестирования технологии перед массовым использованием

48% ответили, что не готовы установить подобную систему в своей машине

27% выразили готовность использовать ИИ

По результатам всероссийского опроса «Авито Авто» и Музея транспорта Москвы (10 тыс. респондентов) большинство респондентов считают, что беспилотники — основа транспортной системы в будущем (49%). На 2-м месте расположился рельсовый транспорт — за него голос отдали 30% опрошенных.

Япония

К 2033 году на трассах появятся выделенные полосы для беспилотных грузовиков



География:

маршрут от северо-восточного региона Тохоку до юго-западного о. Кюсю.

Технология:

к 2033 году для грузовиков 4-го класса автономности (классификация SAE) на скоростных шоссе появятся выделенные полосы. Вдоль них будут установлены датчики, отслеживающие местоположение машины на трассе, а также появление посторонних предметов.

Комментарий редакции:

Из анализа опубликованных результатов мировых исследований следует, что эффективность выделенных полос проявляется при доле беспилотников в общем потоке более 30%.



Ссылка на новость

о. Кюсю

регион Тохоку





Ссылка на новость

Китай

Компания BYD представила новый электробус для внутреннего рынка

около **250** км запас хода автобуса

9 метров длина

61 человек вместимость

90 кВт/ч ёмкость батареи

BYD расшифровывается как **Build Your Dreams** (Построй свои мечты). Изначально компания занималась разработкой литий-ионных аккумуляторов.

Интересный факт: 2/3 лондонских даблдекстеров изготавливаются BYD

В конце ноября 2023 года китайская компания BYD представила новый электробус стоимостью 250 тыс. долларов (23,3 млн руб.).

Первые поставки начнутся осенью 2025 года.

Кроме того, у компании есть автобус K8M, который по габаритам можно сопоставить с московскими электробусами. Его длина — 11,7 метров, запас хода — 315 км, а максимальная скорость — 105 км/ч. Однако время зарядки выше — 3-3,5 ч (постоянный ток) и 5-5,5 ч (переменный ток)



Комментарий редакции:

запас хода автобуса «КАМАЗ-6282» — до 100 км. При длине 12,4 м салон автобуса вмещает около 85 человек. Его максимальная скорость — 80 км/ч, а время до полной зарядки аккумуляторов составляет около 15 минут.

Германия

Во Франкфурте представили концепт электробуса повышенного комфорта

Автобус длиной 12 метров, названный ShowBus Frankfurt — Driven by Innovation, разрабатывается франкфуртской транспортной компанией DB Regio Bus Mitte и производителем автобусов Ebusco. Их электрический автобус Ebusco 3.0 послужил базой для создания новой машины.

Его особенность — необычная конфигурация салона.

В автобусе есть:

- Зона отдыха
- 4 отдельных рабочих места

Весь салон также оборудован полупрозрачными дисплеями на окнах и дверях, где будут отображаться карты районов с остановками и информация о дорожных работах и нарушениях.



Ebusco 3.0

Производитель отмечает, что запас хода Ebusco 3.0. составит около 700 км.

Версия с длиной салона 12 метров вместит до 90 человек. Батареи автобуса находятся под днищем.

Комментарий редакции:

длина московского электробуса ЛиАЗ-6274 — 12,4 м, мест для сидения — до 32 в зависимости от конфигурации, полная вместимость — 85 чел.



Ссылка на новость

Индия

Тайланд



Ссылка на новость

ИИ частично компенсировал нехватку дорожной инфраструктуры в Бангалоре

Для снижения нагрузки на дорожную сеть в городе власти применили три решения

➔ Анализ данных загруженности дорог в реальном времени с формированием прогноза пробок. Система собирает информацию с основных карт, таких как: Google Maps, Bing Maps, TomTom, а также учитывает ширину и состояние дорожного полотна. Кроме этого, учитывается информация от служб доставки еды, массовое появление которой на дорогах также затрудняет движение.

➔ Использование приложения для регистрации дорожных инцидентов. Интерфейс позволяет водителям прикреплять фото и указывать координаты происшествия.

➔ Установка камер, фиксирующих нарушения в автоматическом режиме с возможностью выписывать штрафы.

В Бангалоре:

13 000 км дорог

10 млн транспортных средств

14 млн жителей

Последняя крупная дорога открыта 24 года назад

В таблице представлено количество зарегистрированных нарушений правил дорожного движения в Бангалоре

№	Год	Контактный	Бесконтактный	Всего
1	2018	5 100 540	3 174 123	8 389 647
2	2019	3 979 303	3 945 831	7 987 919
3	2020	2 098 952	6 284 785	8 406 182
4	2021	1 495 031	7 810 826	9 358 135
5	2022	827 690	9 620 595	10 465 124

Власти заявляют, что с помощью интеллектуальных решений в городе фиксируется больше нарушений — за 2022 год зарегистрировано около 10,4 млн. случаев

Комментарий редакции:

технологии помогли частично решить вопрос нехватки дорог, однако, для полного решения проблемы необходимо увеличить площадь дорожного полотна, а также развивать систему общественного транспорта — им в Бангалоре пользуются только 47% жителей, в то время как в Москве — 68%.



Ссылка на новость

В Бангкоке камеры начали следить за соблюдением правил парковки

Проект запущен в деловом районе Ратчепрасонг, где расположена туристская инфраструктура.

Система автоматически фиксирует нарушения парковки, передаёт данные в полицию для принятия решения по выставлению штрафов, если транспортное средство было припарковано перед торговым центром более 3 минут.

Местные СМИ сообщают, что именно такого рода нарушения являются причиной пробок в данном районе.



Комментарий редакции:

в Москве стационарные камеры, фиксирующие нарушение правил парковки, появились в 2018 году.



Китай

15

 интеллектуальных патрульных робомобилей прошли испытания в демонстрационной зоне автономного вождения в Пекине

Аккумулятор на них можно заменить за 30 секунд

«Робополицейские» могут смотреть во все стороны на расстояние до 120 метров. Запас хода такого автомобиля составляет около 100 км — заявляется, что площадь покрытия одного «робополицейского» может достигать до 60 кв км.

Локация: южный район Пекина — Инчжуан. Он был выбран не просто так — эта часть города является важным центром развития сферы ИТ. Здесь курсируют роботакси компании Vaidu, а в скором времени здесь будет построен большой робототехнический индустриальный парк.

Роботы ездят по дорогам общего пользования, на борту у них есть огнетушители и спасательное оборудование.

Машинам доверили фиксировать дорожные нарушения, выписывать штрафы и следить за общественным порядком. Робот также может автоматически вызвать полицию и скорую помощь, если его возможностей для решения проблемы не хватит.

С февраля 2020 года по июль 2022 года в рамках совместного эксперимента МосТрансПроекта, ЦОДД и МАДИ в Басманном районе Москвы курсировал беспилотный паркон.



Видео работы патрульного автомобиля



Ссылка на новость

Что видит оператор через камеры патрульного робота

Информация о китайских роботах-полицейских начала появляться ещё задолго до 2024 года. Например, в 2017 году начали тестировать робота-полицейского на железнодорожном вокзале г. Чжэнчжоу. В 2019 году китайские СМИ рассказывали о роботе-консультанте для водителей, роботе-фиксаторе нарушений и роботе-уведомителе о ДТП.

Франция

Светофоры с датчиками скорости установили на въездах в населённые пункты

Новые светофоры показывают красный свет, если транспортное средство движется с превышением скорости. Только при ее снижении до разрешенных значений светофор включит зеленый сигнал и машина сможет проехать дальше.

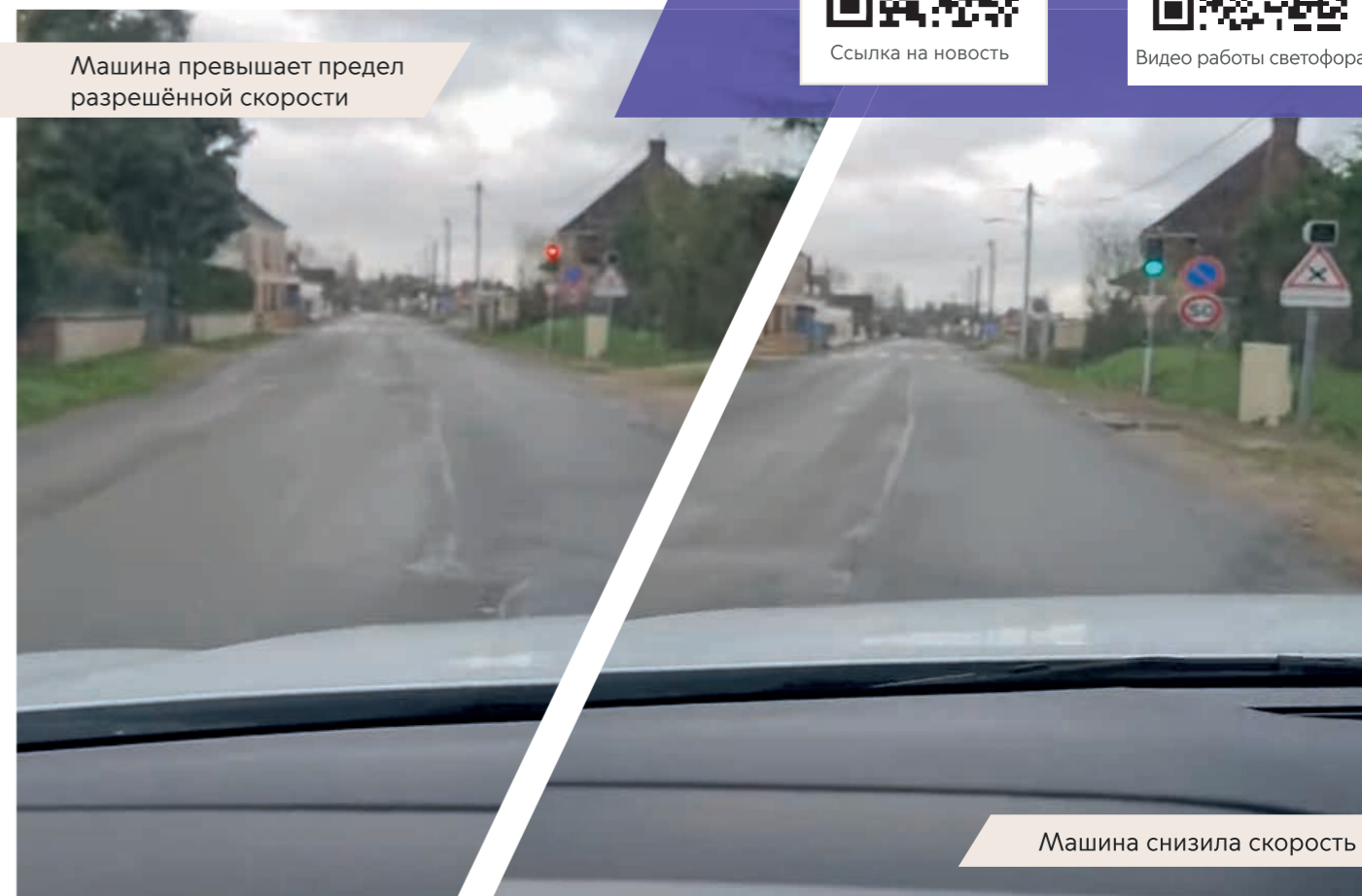


Ссылка на новость

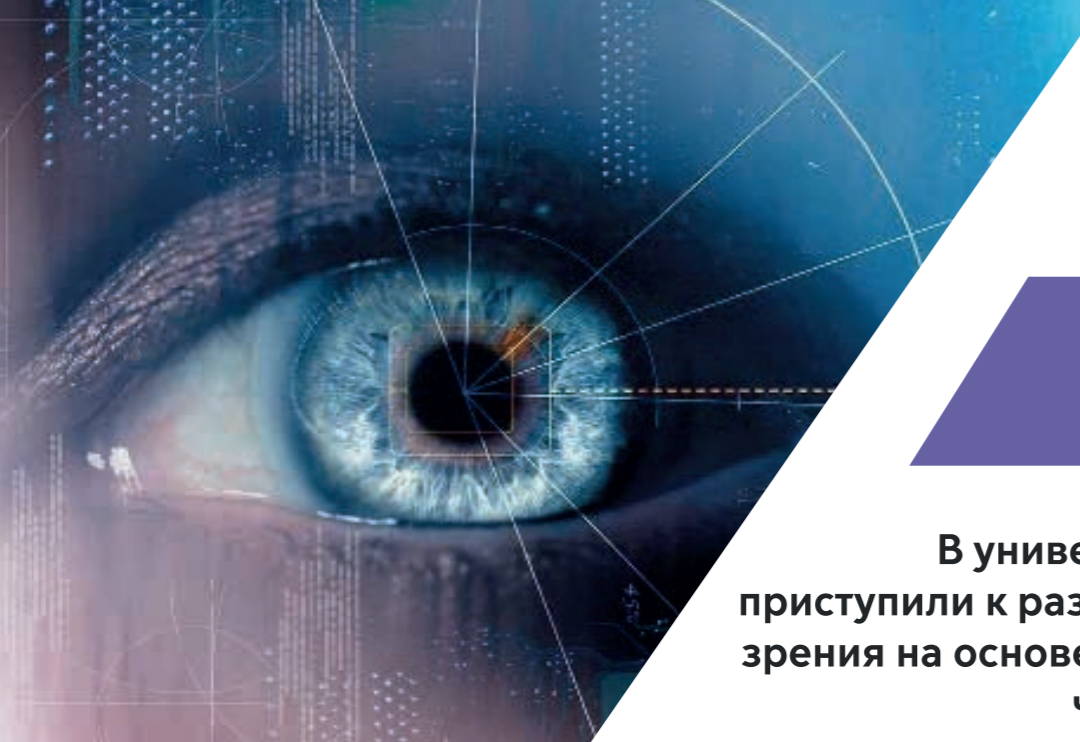


Видео работы светофора

Машина превышает предел разрешённой скорости



Машина снизила скорость



США

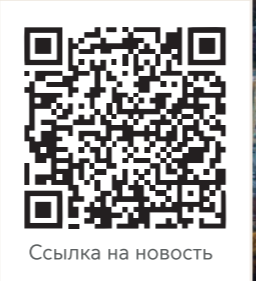
В университете Питтсбурга приступили к разработке машинного зрения на основе механизма работы человеческого глаза

Цель:
снизить потребление ресурсов компьютера для работы машинного зрения

Решение:
в университете Питтсбурга в США разрабатывают следующее поколение машинного зрения, которое могло бы тратить меньше ресурсов для работы. Оптимизация достигается с помощью условного «копирования» механики работы человеческого глаза — **нейроморфной инженерии**.

Обычные камеры делают снимок через равные промежутки времени, а событийные камеры (другое название — нейроморфные) способны локально фиксировать изменения среды — каждый пиксель таких камер работает независимо от других и активируется при превышении порогового значения интенсивности света.

Как сообщают в Сколково, преимуществами таких камер является высокая скорость, низкое энергопотребление и, что особенно важно для применения их в транспортной сфере, способность не терять качество работы в условиях низкой или высокой освещённости.



Ссылка на новость

Нью-Йорк испытает в метро сканеры оружия с поддержкой ИИ

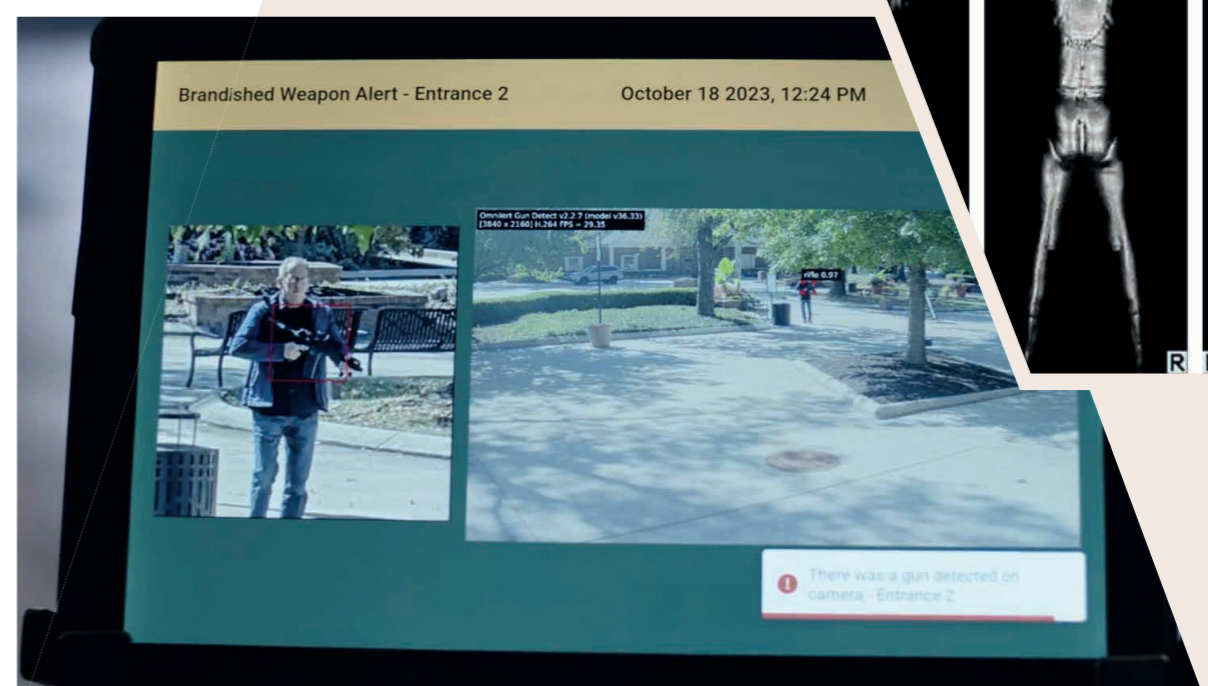
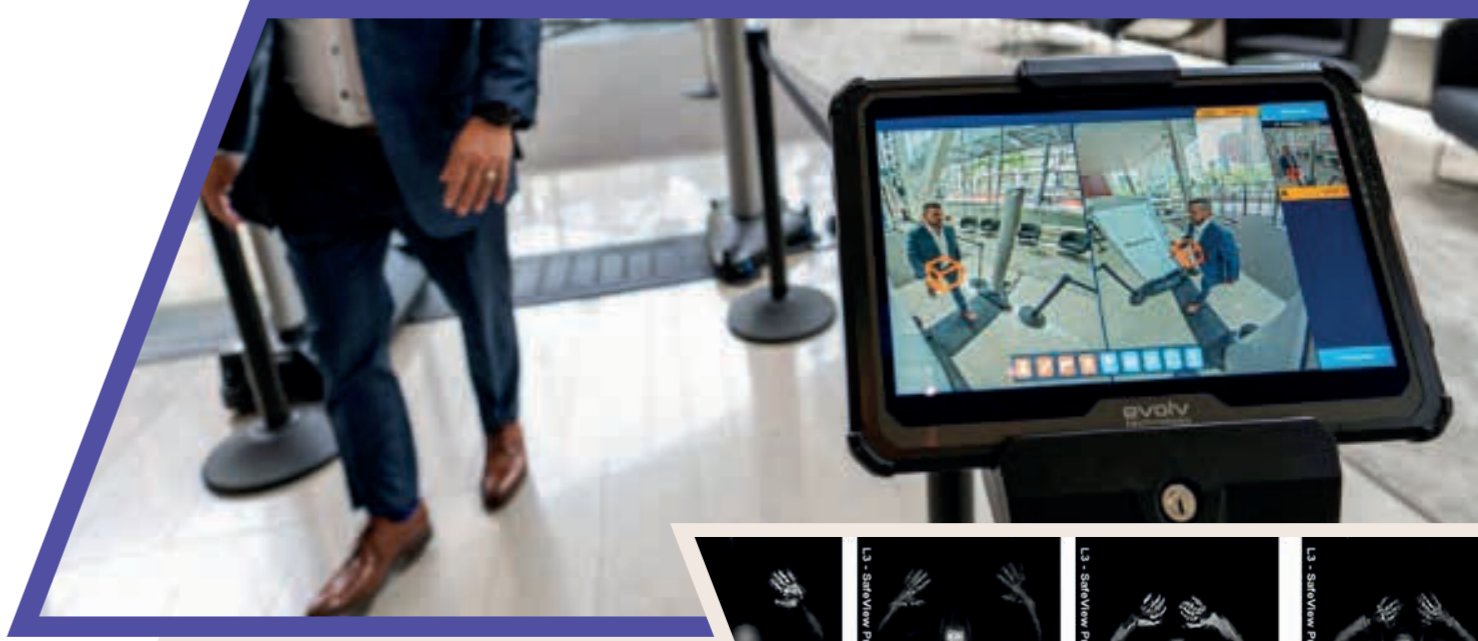
Системы обнаружения работают с помощью наружных камер видеонаблюдения, микроволнового сканирования, металлодетекторов, настроенных на распознавание оружия. Алгоритмы сводят все показания датчиков и решают — опасен человек или нет.

Например, одни датчики зафиксировали множество фрагментов металла, между которыми есть какая-то субстанция. Evolv может распознать эти данные как «наличие взрывчатки».

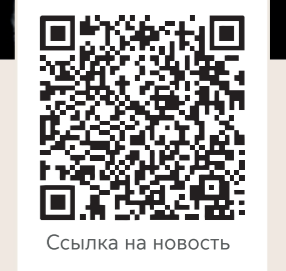
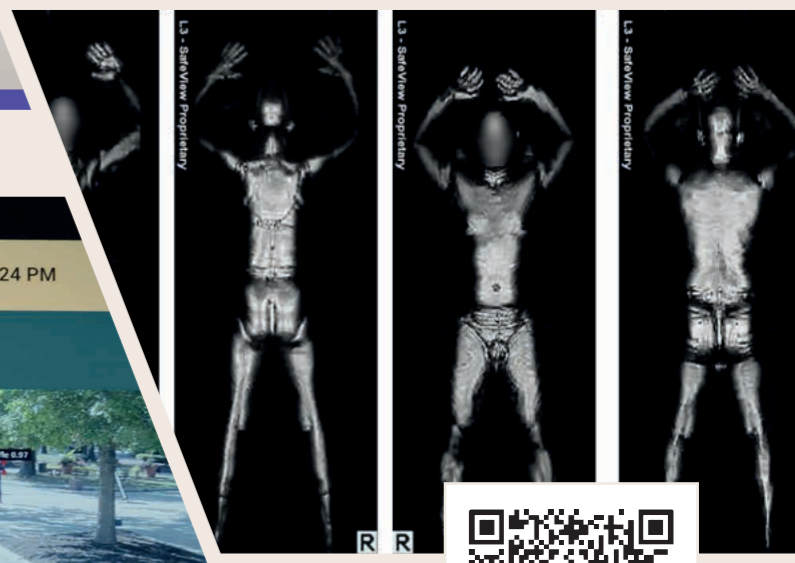
Генеральный директор Evolv Питер Джордж утверждает, что технология может принять решение за 29 миллисекунд.

Далее система показывает фотографию сотруднику службы безопасности. На ней он видит потенциальное место на теле человека, где может быть спрятано оружие.

Технология иногда распознает зонты в качестве оружия, а алюминиевые трубки, которые формой похожи на ствол автомата или пистолета, классифицирует как безопасный предмет.



There was a gun detected on camera - Entrance 2



Ссылка на новость

Нидерланды

В Европе открыли стенд для испытания Hyperloop

Комплекс представляет собой гладкий Y-образный белый тоннель длиной 420 метров. Это единственный стенд, где можно отработать смену курса на высокой скорости — в трубе есть развилка. Специалисты центра считают, что через 25 лет общая длина сети тоннелей, построенных по этой технологии, в Европе может достигнуть 10 тыс. км.

Голландская компания Hardt Hyperloop в ближайшие недели начнёт испытания с пассажирскими капсулами.

Это та самая технология, о которой говорил Илон Маск еще 10 лет назад. Однако в 2023 году американская компания Hyperloop One, которая одной из первых занималась разработкой инновации, закрылась. В Китае продвинулись дальше — в конце 2023 года был открыт участок длиной 2 км, где в начале февраля этого года капсула при помощи магнитной левитации достигла скорости 623 км/ч. Тестами занимается китайская аэрокосмическая научно-промышленная корпорация (CASIC)

В это время в Китае анонсируют планы по достижению скорости в 1000 км/ч в трубе длиной 60 км.

Интересный факт: скорость звука рядом с поверхностью Земли составляет 1206 км/ч*

* изначально рассчитывалось, что скорость в трубе может достигать 1200 км/ч, однако это цифра в ходе испытаний не была достигнута. В 2020 году в Южной Корее прототип достиг скорости 1019 км/ч

Сторонники технологии говорят, что новый вид транспорта потенциально чище, тише и быстрее. Однако среди экспертов есть мнение, что пассажирам может быть некомфортно путешествовать на такой скорости в капсуле внутри вакуумной трубы.



Ссылка на новость

Франция

На станциях парижского метро появились информационные панели нового поколения

Île-de-France Mobilités и RATP установили современные информационные жидкокристаллические панели PANAM на ключевых станциях метро Парижа.

Панели отличаются увеличенным размером шрифта и улучшенным звуком. Эти нововведения предназначены для людей с нарушениями зрения или слуха.



Старый вариант информационной панели



Новый вариант информационной панели



Ссылка на новость

Израиль

Rail Vision получила заказ от национального железнодорожного перевозчика Израиля на поставку систем компьютерного зрения

Стоимость контракта — 1,4 млн долларов*.
Rail Vision поставит 10 комплектов систем Main Line.

* 1 млрд. 282 миллиона рублей

Main Line – система распознавания объектов на расстоянии до 2 км, которая позволяет информировать машиниста о возможных угрозах на пути в условиях плохой видимости.

- Транспортные средства система видит на расстоянии 2 км.
- Людей — на расстоянии до 1,5 км.
- Конец путей — на расстоянии до 600 м.

У Rail Vison также есть система Shunting Yard, которая специализируется на облегчении маневровой работы на железной дороге. От Main Line её отличает специальная камера, направленная на железнодорожное полотно. Она следит за сцепными устройствами поездов.



В середине располагается тепловизионная камера, справа камера с узким полем обзора, слева — с широким



Ссылка на новость



Китай

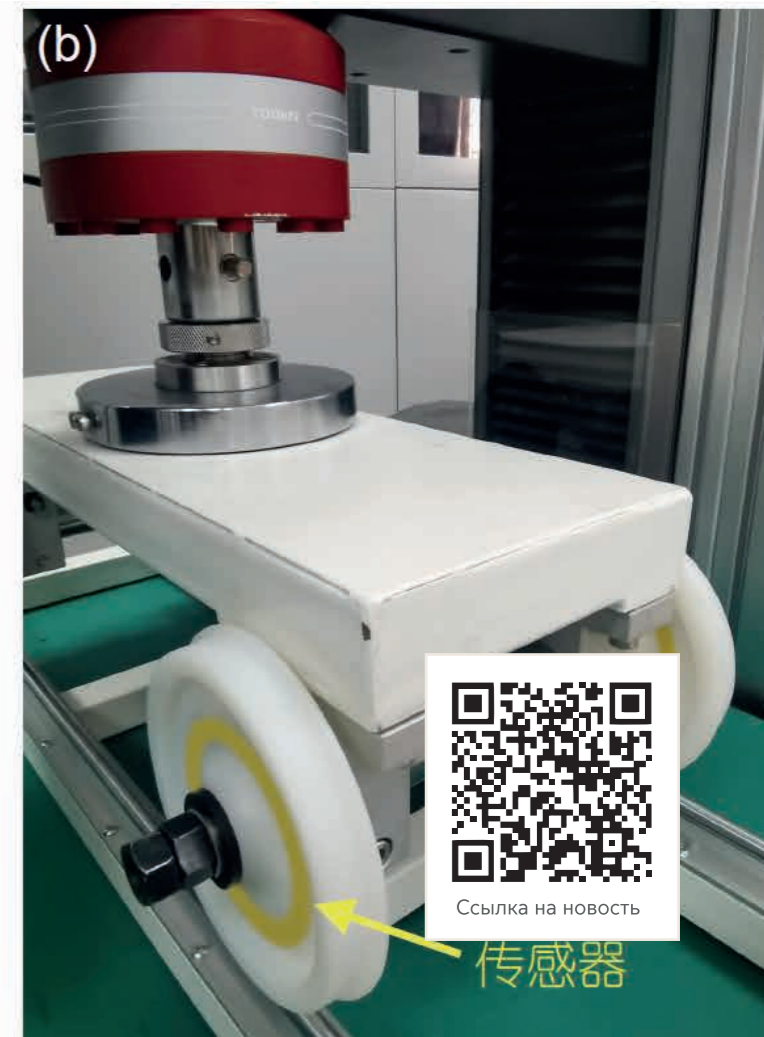
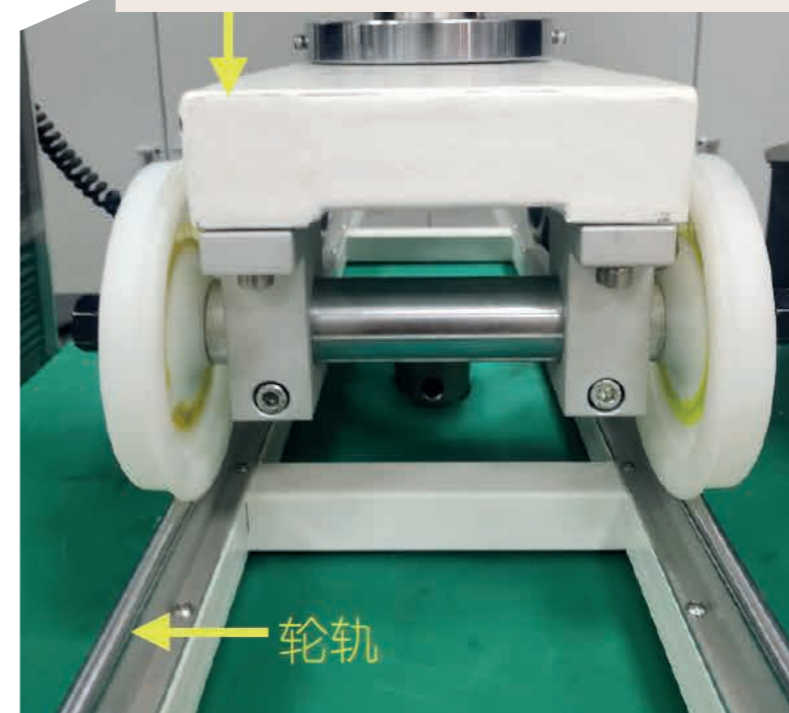
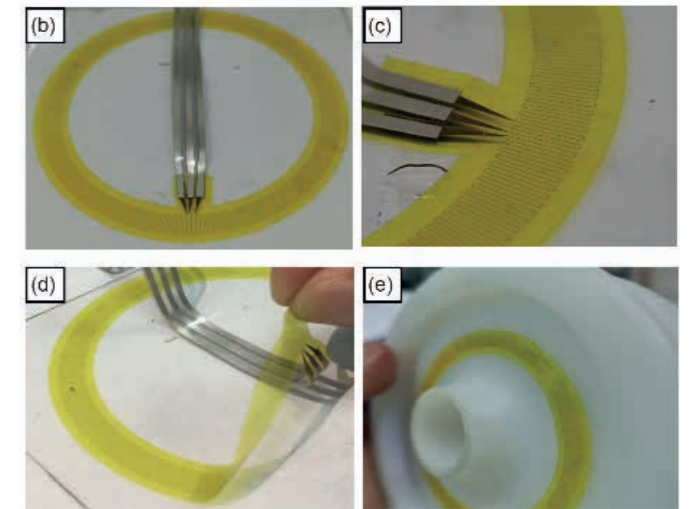
Учёными разработан датчик — он непрерывно измеряет силу сцепления рельс и колёс поезда

Проект финансируется Национальным фондом естественных наук Китая.

Проблема заключается в сложности одновременного отслеживания технического состояния рельс и колёс поезда

Как выглядит датчик:
устройство имеет вид кольца, которое покрывает колесо поезда с внешней и внутренней стороны. Такая система не выходит за габариты колёсной пары и не влияет на динамические характеристики тележки.

Функции: система оценивает состояние колёс, их сцепление с рельсами, а также степень изношенности железнодорожного полотна. Датчик позволяет оценивать дефекты колёсной пары и рельса в любой момент движения и в любой точке соприкосновения.



Ссылка на новость



Япония

Состояние рельс будут отслеживать с помощью тележек-роботов

В начале 2023 года министр транспорта США сказал, что в среднем за год в стране фиксируется около 1 000 сходов поездов с рельсового полотна.

Комментарий редакции:

по словам начальника отдела расследования нарушений безопасности движения поездов Ространснадзора Владимира Шевченко, в 2023 году на железных дорогах в России было 607 случаев схода и столкновений ж/д подвижного состава.

За последние 5 лет в Японии сошли с рельсового полотна **29 поездов** (за тот же самый период в США — 6 089 случаев).

Система представляет собой двухместную тележку, которая движется по рельсам со скоростью 20 км/ч, при этом один оператор управляет тележкой, а другой отслеживает изображения и данные с тележки на планшете. При обнаружении неисправности тележка останавливается, и проблема рассматривается ремонтной бригадой.



Ссылка на новость

Камеры на крышах вагонов начнут следить за состоянием контактной сети



Ссылка на новость

Состав датчика:

в модулях, расположенных на крыше вагонов, будут находиться камеры, лазерные сканеры и инфракрасное освещение.

Локация:

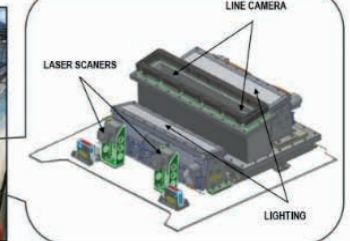
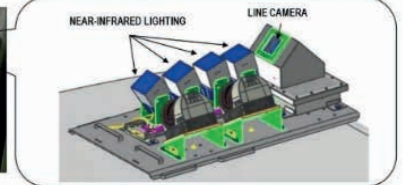
новая технология будет установлена на скоростных поездах, курсирующих на железной дороге Токайдо-Синкансэн протяжённостью 515 км.

Условия применения:

датчики рассчитаны на работу при максимальной скорости поезда в 285 км/ч.

Когда планируют внедрить:

к 2027 году.



Заявляется, что датчики на крышах пассажирских поездов будут дополнять Dr. Yellow — семейство специализированных скоростных поездов с оборудованием для проверки состояния путей.



Европа

DNV* опубликовала рейтинг стран с лучшими условиями развития электротранспорта

DNV и европейская бизнес-ассоциация smartEN провели анализ условий развития EV в европейских странах.

Исследование выявило топ 6 стран с лучшими условиями для развития электрического транспорта: **Норвегия, Швеция, Дания, Нидерланды, Германия и Великобритания.**

Критериями анализа являлись уровень продаж электромобилей, темп строительства зарядных станций, экономическая и регуляторная политика в отношении электрического транспорта.

- **У Норвегии, Швеции и Дании** — лучшие показатели по продаже электромобилей. Например, в Норвегии 88% проданных автомобилей — электрические.
- **Нидерланды** признаны страной с лучшей зарядной инфраструктурой. Здесь на одну зарядную станцию приходится 71 автомобиль.
- **Германию** отмечают, как страну с амбициозными планами по развитию зарядной инфраструктуры. Напомним, что в конце 2022 года ФРГ заявила о выделении 6,3 млрд евро (629 млрд руб.) на увеличение количества станций электрической зарядки. План — достичь 1 млн зарядных станций к 2030 году.

* Норвежская компания независимых экспертов, осуществляющих исследования в ИТ-бизнесе.



Комментарий редакции:

В Москве более **380** зарядных станций от «Энергия Москвы», **9,4 тыс.** электромобилей в Москве по состоянию на I квартал 2024 года в соответствии с данными от аналитического агентства «Автостат».



Ссылка на новость

Индекс трафика пути от Numbeo*

Numbeo предлагает новый Индекс трафика, который можно учитывать при разработке стратегий по сокращению заторов и содействию устойчивой городской мобильности.

Индекс трафика учитывает:

Время в пути — индекс времени измеряет среднее время в пути в одну сторону, а индекс ожидания — время ожидания в пути.

Уровень удовлетворённости — оценивает степень неудовлетворённости длительными поездками на работу.

Выбросы CO2 — индекс выбросов CO2, выделяемого при движении.

Эффективность движения — определяет уровень неэффективности движения, связанный с длительностью поездок и использованием транспортных средств.

* Сербское агентство с крупнейшей в мире базой социально-экономических данных городов



Ссылка на новость

Исходя из подсчёта данного индекса определены 5 городов с худшим трафиком.

Москва в списке из 202 городов занимает **36 место**, последняя в этом списке — Вена.

Топ 5 городов с наихудшим индексом трафика по версии Numbeo





В Токийском метро установили полупрозрачный дисплей с переводчиком

Переводчик может работать на 12 языках. Можно воспользоваться как клавиатурой, так и встроенным микрофоном.

С одной стороны экрана стоит сотрудник, с другой — пользователь. Человек задаёт вопрос на своём языке, и сотрудник видит его уже на японском. Он высылает ответ, и система автоматически переводит их с японского на другой язык.

Проект начал работу в середине 2023 года — сначала экраны появились на железнодорожных станциях.

Эти экраны планируют использовать вместе с гидами, владеющими английским и японским языком, в рамках подготовки к наплыву туристов на чемпионат мира по легкой атлетике и Сурдлимпийские игры, которые пройдут в 2025 году в Токио.

С начала эксплуатации (март 2024 года) на станции токийского метро «Точомае» система используется около 20 раз в день. Самый частый запрос — пропажа вещей.

Общая стоимость устройства (под ключ) составляет около 930 000 руб. (10 тыс. долларов).



Ссылка на новость

Китай

Голосовой ассистент в китайских машинах теперь может поддержать беседу



Nomi GPT выглядит как шар, который поворачивается к собеседнику

Стоимость такой опции для приборной панели около 63 тыс. рублей. Изначально во всех автомобилях марки Nio есть обычный встроенный голосовой помощник, которого также зовут Nomi.

Ассистент основан на технологии генеративного ИИ, он может запоминать недавний разговор, а также учитывать предпочтения всех когда-либо сидящих в машине людей, идентифицируя их по голосу.



Ссылка на новость



МосТрансПроект