Транспортные Инновации Москвы

ДАЙДЖЕСТ ТРАНСПОРТНЫХ ИННОВАЦИЙ

Главное за май 2023

Оглавление

1. Замена батарей как услуга 3

2. Транспортные новости 8

3. Обзор стартапов выставки EcoMotion 2023. 13

4. Венчурные инвестиции 16

5. Российские проекты и зарубежные венчурные сделки 22

6. Обратная связь 25

Замена батарей как услуга

Главными барьерами для распространения электротранспорта являются его высокая стоимость и наличие развернутой зарядной инфраструктуры. Решить эти проблемы пытаются компании, предоставляющие сервис замены батарей — электротранспорт теперь можно продавать без батарей, а массивные зарядные станции заменить на компактные установки с заряженными батареями

Транспортные
Инновации
Москвы

Замена батарей как услуга для операторов шеринга СИМ

50% операционных затрат операторов составляют аренда помещения, зарядка аккумуляторов и замена батарей сотрудниками

Замена батарей как услуга (BaaS) — модель владения батареей по подписке, которая позволяет менять разряженную батарею на заряженную на мобильных (внутри электромобилей) или стационарных (зарядные шкафы) станциях замены

Операторы арендуют батареи у BaaS-компаний, снимая их со своего баланса, получая доступ к зарядной инфраструктуре вблизи зон проката и открывая возможность покупки микромобильного транспорта без батарей

Почему стоит обратить внимание на BaaS?

Рынок замены батарей кикшеринга в Москве может достигнуть 470 млн руб. в 2023 году и 800 млн руб. в 2027 году (CAGR~11%)

Ключевые игроки российского шеринга проводят пилотные испытания по внедрению шкафов замены батарей. В случае успеха каждый сервис может начать открывать станции, что эффективно, поскольку этим может заниматься один оператор

Доступность BaaS способствует интеграции СИМ в транспортную инфраструктуру и появлению новых сервисов, связанных с микромобильностью

Сервисы замены батарей для СИМ в мире

Gogoro, Тайвань

Платформа замены батарей для электрических мопедов и мотоциклов

В апреле 2022 года сервис вышел на Nasdaq с оценкой $2,4 млрд

В 2022 году выручка Gogoro достигла $382,8 млн, что на 4.6% больше, чем в 2021 году

Сеть достигает 11 000 точек в Тайване, 250 в Китае, сервис также доступен в Индии, Израиле, Индонезии

SUN Mobility, Индия

Сервис подписки на батареи для электрических трехколесных рикш

Компания успела привлечь $50 млн за 1 раунд

50 станций стартапа доступны в 18 городах Индии

Заменой батарей пользуются Amazon India, сервис шеринга Zypp, есть партнерства с Uber и производителем электротранспорта Piaggio. Один из акционеров стартапа — Bosch

TIER Mobility, Германия

Сервис шеринга электровелосипедов и самокатов

TIER параллельно развивает сеть станций по замене батарей на площадях ритейлеров

Компания присутствует в 560 городах по всему миру, а также привлекла $647 млн за 10 раундов

Известно, что сервис на данный момент ищет покупателя

Yulu, Индия

Платформа шеринга электровелосипедов и мопедов

Yulu привлекла $118 млн за 7 раундов

Компания владеет 10 000 СИМ, цель — 100 000

Имеет собственные разработки по зарядным шкафам и планирует основать компанию Yulu Energy, которая будет осуществлять замену батарей

Актуальные сделки в мире

Oyika, Сингапур

Зарядные станции
для электрических мопедов

21 апреля $10,8 млн в Серии B
на расширение сети

Пользователи могут оплачивать каждую замену батареи или приобрести подписку

Батареи стартапа совместимы с большей частью электромопедов Юго-Восточной Азии

Сервис доступен в Индонезии, Камбодже и Малайзии

Swap, Индонезия

Компактные станции замены
батарей для электромопедов

1 апреля $7,2 млн в Серии A

В станции стартапа помещаются всего 3 батареи, они располагаются на площадях ритейлеров

Swap имеет 800 станций в 14 провинциях Индонезии

Проект участвует в разработке экосистемы электрического транспорта Индонезии

Swobbee, Германия

Сервис аренды батарей

25 апреля $2,2 млн в Серии A

Каждая станция оснащена от 8 до 30 аккумуляторными отсеками, в которых хранятся 8 различных типов батарей, совместимых с 70% СИМ

Стартап успел провести пилотные проекты с DPD, DHL и Hermes

Сервис в основном работает в Германии, где у него 28 станций

Mooving, Южная Корея

Станции замены батарей
для сервисов доставки

19 апреля $1,1 млн
на расширение сети

Стартап сотрудничает с сервисом доставки Barogo

Mooving широко представлен в Сеуле, а также выиграл тендер на размещение зарядной инфраструктуры в 5 городах Южной Кореи

Российские BaaS стартапы

Raido

Зарядные шкафы и ПО

В настоящий момент разработано 2 версии зарядных станций вместимостью 40 и 48 батарей

Все внешние панели станций изготовлены из стали и изнутри усилены огнезащитными плитами

Каждый шкаф имеет 2 независимые системы вентиляции, сигнализации и может быть автоматически обесточен при возникновении пожара

КБТ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО им.ТЕСЛЫ

КБ им. Теслы

Электровелосипеды и легкий электротранспорт

Компания начала производство зарядных шкафов для курьерского и шерингового транспорта

Отличительной особенностью разработки является глубокая кастомизация под заказчика и широкая ценовая линейка: от легких indoor-шкафов до всепогодных с индивидуальными замками для каждой ячейки

Volt2Go

Мобильные зарядные станции

Готовы действующие прототипы станций на базе электромобиля и легкового прицепа

Мобильная зарядная станция получает энергию от внешнего источника питания

Станция может подключаться к стационарной ЭЗС

Максимальная производительность достигает 700 АКБ/сутки, а рабочая — 500 АКБ/сутки

Транспортные новости

Автономный общественный транспорт, разработка автономных автомобилей для шахт, воздушные дворники для лидаров и камер, несколько проектов дорог для динамической зарядки электромобилей, а также робот для зарядки — об этом и не только в майском новостном разделе

Транспортные
Инновации
Москвы

ALEXANDER DENNIS

Stagecoach

В Великобритании запустили первые автономные общественные автобусы

Автономные автобусы

- 5 автономных автобусов Alexander Dennis Enviro 200 AV будут перевозить до 10 000 пассажиров в неделю на маршруте протяженностью 22,5 км в Эдинбурге
- Перевозчик Stagecoach планирует повысить эффективность использования топлива, безопасность и качество обслуживания клиентов
- Система может автономно передвигаться по перекресткам с круговым движением, пересекать несколько полос и останавливаться на светофорах
- По закону в кабине будет присутствовать водитель, который предварительно пройдёт обучение длительностью более 10 часов

Источник: EuroNews, 16.05.2023

TOYOTA

KOMATSU

Toyota разработает автономный автомобиль для шахт

Автономные автомобили

- Разработка Toyota будет интегрирована в систему автономного управления самосвалами от Komatsu
- Komatsu реализует проекты на шахтах с 2008 года и отмечает, что наличие управляемых человеком легковых транспортных средств снижает эффективность работы автономных самосвалов. От автомобилей нельзя отказаться, поскольку они осуществляют перевозку деталей и оборудования
- Toyota сможет масштабировать свое автономное решение на 22 площадках Komatsu в 5 странах и обучать системы в реальных условиях

Источник: Toyota, 17.05.2023

Датчики автономного вождения

Aurora представила систему, которая поможет автономным грузовикам работать в непогоду

- Aurora планирует запустить сервис перевозок на беспилотных грузовиках Aurora Horizon в 2024 году
- Последняя версия Aurora Driver замедляет движение грузовика при появлении тумана, дождя, пыли — всего, что влияет на работу датчиков
- Для случаев, когда видимость снижается, но автономные системы еще могут работать, Aurora разработала «воздушные дворники»: потоки воздуха в сочетании с промывочной жидкостью быстро очищают поверхность датчиков от влаги и мусора
- В критических условиях водитель берет на себя управление и паркует грузовик, сообщая об этом в сервисный центр

Источник: Electrek, 24.05.2023

Зарядные роботы

Автономный зарядный робот выиграл конкурс в Барселоне

- Власти Барселоны планируют развивать зарядные сети на парковках, поэтому занимались поиском решений, масштабируемых на любой парковке Испании
- EV Safe Charge из США получил €90 тыс. на разработку пилотного проекта на площади Навас в 2024 году. В случае его успешного прохождения 44 парковки будут оснащены зарядными устройствами стартапа
- Мобильный зарядный робот ZiGGY напоминает пауэрбанк с монитором на колесах. С помощью приложения водитель бронирует зарядную сессию, ZiGGY встает на парковочное место и ожидает клиента, когда автомобиль подъезжает, робот уступает место, далее он может быть подключен к электромобилю для зарядки

Источник: TechEconomy, 17.05.2023

Зарядная инфраструктура

В Швеции построят дорогу для динамической зарядки электромобилей

- 19-километровая автомагистраль, способная заряжать электромобили во время движения будет введена в эксплуатацию в 2025 году
- Система решит проблему «утяжеления» электрических большегрузов, поскольку запас хода связан с емкостью аккумуляторов и весом транспортного средства
- Планируется использовать индуктивную систему зарядки. Испытания проводятся с 2020 года на 4-километровом участке между Висбю и аэропортом Готланда
- Исследования подтверждают выгоду дорог для грузоперевозчиков и описывают возможное снижение емкости аккумуляторов на 70%

Источник: TopGear, 16.05.2023

Динамическая зарядка

ENRX

Разработчик приемной панели индуктивной зарядки ENRX построит дорогу для зарядки в США

- Норвежский разработчик ENRX выиграл тендер на сумму $13,3 млн от Управления скоростных дорог Центральной Флориды
- Система может обеспечивать мощность до 200 кВт, в то время как аналоги показывают 100 кВт
- Дорога совместима с различными моделями электромобилей и устойчива к любым погодным условиям
- ENRX также построит 80-метровую трассу в Университете Юты, чтобы разработать глобальные стандарты для динамических систем зарядки

Источник: Yahoo, 24.05.2023

Цифровые двойники

simble

Сервис страхования Simble выпустил функцию прогнозирования углеродного следа транспорта

- Алгоритмы ИИ агрегируют показания датчиков смартфона и технические характеристики транспортного средства. Для получения достоверных данных о выбросах потребуется 2-3 месяца
- Пользователи могут подключить функцию при регистрации в приложении Simble и выдаче согласия на передачу данных
- По заявлению Simble, любой автовладелец в режиме онлайн сможет добровольно передавать обезличенную информацию об углеродном следе своего автомобиля. Это позволит собирать информацию о загрязнении окружающей среды с привязкой к местности, включая конкретную улицу города в точное время. Информация может быть использована экологическими организациями для решения текущих задач

Источник: Известия, 12.05.2023

Телематика и техническое обслуживание

Tri Tochki
GLONASS & GPS monitoring

TES

Три точки запустит мобильное приложение TES, объединяющее все сервисы для автомобилистов

- Функционал приложения включает удаленное управление доступом в автомобиль, отслеживание его местоположения и движения, проверку штрафов, оплату проезда по ЦКАД, покупку страховки и другие
- Функция «помощь на дороге» включает виджеты «прокол колеса», «вызов эвакуатора», «кончилось топливо» и другие. Они позволяют автомобилистам прямо на дороге сообщить о возникшей проблеме, поделиться своим местоположением и дождаться помощи от автосервисов неподалеку

Источник: RusBase, 12.05.2023

Обзор стартапов выставки EcoMotion 2023

EcoMotion — ежегодная крупнейшая израильская конференция в сфере мобильности. В 2023 году она собрала 3600 участников, 800 представителей международных компаний из 55 стран. В данном разделе представлены 6 наиболее интересных стартапов из 110 участников

Транспортные Инновации Москвы

Источники энергии и зарядная инфраструктура

Jupiter EV

Многоуровневые зарядные станции-парковки

Сооружение предоставляет от 8 до 16 мест для зарядки, занимая 3 парковочных места

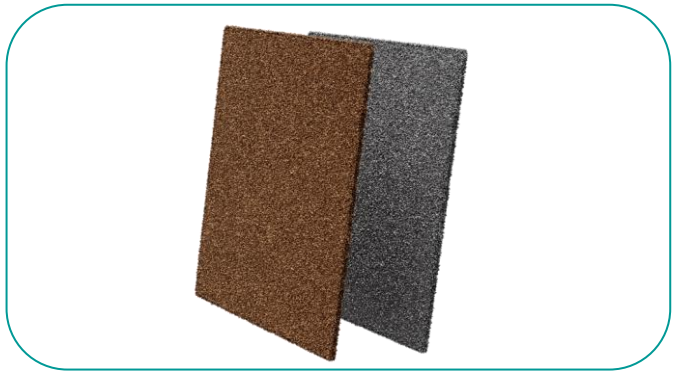
Водитель оставляет электромобиль на платформе, подключая его к сети, она поднимает его и паркует.
Перед окончанием зарядки водитель получает уведомление в приложении, а когда сессия закончена, платформа спускает автомобиль на землю

Zooz

Усилители мощности для зарядных станций

Накопители работают по принципу маховика и предназначены для сверхбыстрой зарядки электромобилей в местах с ограниченными возможностями электросети

Стартап работает в аэропорту Вены, в прошлом году начал пилотный проект в нью-йоркском аэропорту Ла-Гуардиа



Addionics

Электроды с 3D-структурой

Батареи Addionics имеют ёмкость выше на 200% и сниженное время зарядки на 50% по сравнению с аналогичными

Стартап разработал ПО, интегрируемое в системы аккумулятора, которое на основе ИИ определяет наилучшую структуру электродов для конкретного применения

Источник: Israel21c, 28.05.2023

Мобильность

CityTransformer

Небольшие электромобили

Продукт решает проблему неэффективного использования места в автомобилях: зачастую в салоне находится 1 человек и ТС занимают много парковочного пространства

Транспортные средства могут разгоняться до 90 км/ч, запас хода составляет от 120 до 180 км

Carteav

ПАК для создания автономных гольф-каров

Автономный транспорт предназначен для закрытых территорий отелей, университетов, предприятий

Доступны системы управления парком ТС, автономной беспроводной зарядки и бронирования в приложении

Поставщиком гольфкаров является турецкая компания Pilotcar

EchoID

Устройство для идентификации водителей

Устройство объединяет алкотестер и биометрический датчик на основе акустических волн. Оно встраивается в брелок автомобиля и не позволяет управлять ТС неидентифицированным и пьяным водителям

Другой продукт компании — датчик, определяющий курят ли школьники электронные сигареты

Источник: Israel21c, 28.05.2023

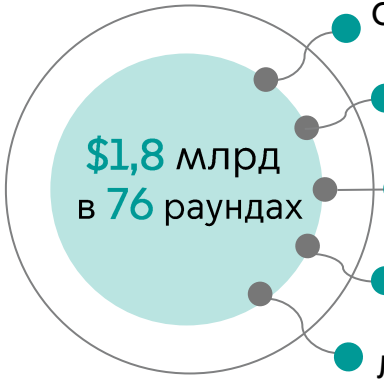
Венчурные инвестиции

В мае высокую активность показали проекты и инвесторы из Израиля, что связано с выставкой EcoMobility. Особенно выделилось направление автономного осмотра автомобилей с помощью компьютерного зрения и ИИ — было совершено 3 сделки. Статистика по транспортному венчурному рынку за май, крупные и перспективные сделки — все это в инвестиционном разделе дайджеста

Транспортные Инновации Москвы

Венчурные инвестиции: статистика

SUMMARY

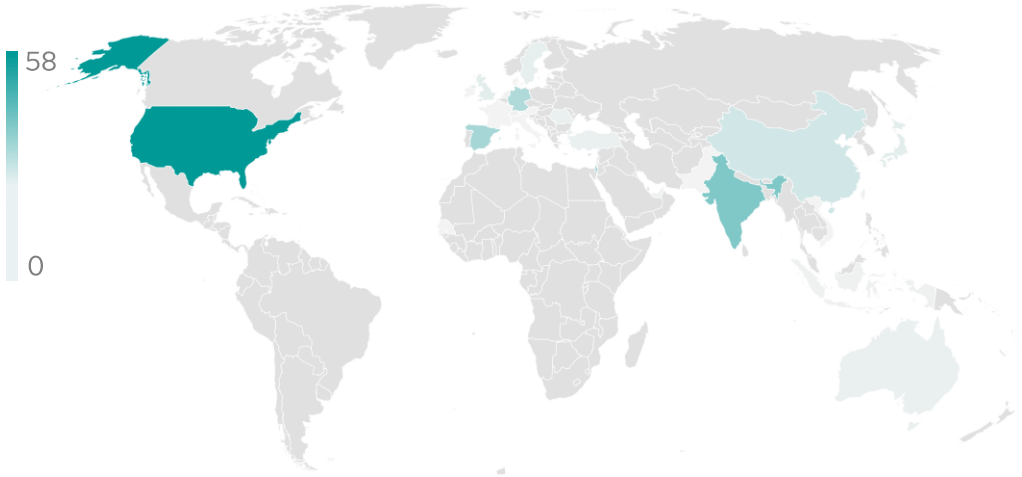


- Средний возраст стартапа: **5 лет**
- Средний чек сделки: **$31 млн**
- Самый большой раунд: **$640 млн**
- Самый популярный раунд: **Посевной**
- Лучшее решение: **lynes**

ТЕМАТИКИ РЕШЕНИЙ СТАРТАПОВ

	Hardware	Software	Service
Железнодорожный грузовой		1	
Железнодорожный пассажирский			
Автомобильный грузовой	17	14	11
Автомобильный пассажирский	21	14	18
Водный грузовой			
Водный пассажирский		1	
Воздушный грузовой	3	1	
Воздушный пассажирский	2		

ЛОКАЦИИ КЛЮЧЕВЫХ УЧАСТНИКОВ СДЕЛОК



Топ стран:
(58) США
(28) Индия
(21) Израиль
(19) Испания
(17) Германия
(9) Китай
(5) Великобритания
(5) Япония
(4) Швеция

РАУНДЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Венчурные инвестиции: топ крупных сделок

EquipmentShare, США

Телематическая платформа для строительной техники

10 мая $640 млн в виде займа на новые дилерские центры

EquipmentShare использует трекеры, кодовые замки, камеры и Bluetooth-метки сторонних производителей

Стартап имеет более 100 дилерских центров в США

В 2022 году было открыто 32 новых филиала и привлечены "тысячи новых клиентов"

Ola Electric, Индия

Электрические мопеды, сеть зарядных станций

22 мая $300 млн при оценке $6 млрд на расширение производства

Ola лидирует по новым регистрациям, заняв 34% с 21 560 ТС в апреле 2023 года. На дорогах Индии уже ездят 300 000 электромопедов, до конца года планируется достичь объема продаж в 1 млн

Зарядные станции расположены в 50 городах Индии, их количество достигает 200, из которых 170 "гиперчарджеры"

BluSmart Mobility, Индия

Такси на электромобилях

4 мая $117 млн за 3 раунда на покупку 10 тыс. электромобилей

У сервиса 3500 электромобилей, среди которых Hyundai Kona (запас хода 452 км), Mahindra e-Veritos (181 км) и Tata Motors e-Tigors (213 км)

Стартап сотрудничает с производителем зарядных станций Exicom и имеет зарядную сеть из 4000 точек

Сервис работает в Дели, Гуруграме, Южном и Восточном Бангалоре

Венчурные инвестиции: топ перспективных сделок

Spinframe Technologies, Израиль

ПАК на основе ИИ для осмотра транспортных средств

17 мая $8 млн на новые дилерские центры

Платформа способна проверить автомобиль на наличие повреждений за 7 секунд

Система может быть установлена в виде рамки, вмонтирована в морской контейнер, выполнена в виде двух стоек, также разработана мобильная версия, работающая через камеру смартфона

lynes, Германия

Приложение для поощрения горожан за использование экологичных ТС

23 мая Ангельский раунд $193 тыс. на развитие продукта

В приложении можно получить бонусы за путешествия пешком, на велосипеде или общественном транспорте, а также отследить количество выбросов, производимых при поездке на личном автомобиле и остальных средствах передвижения

Бонусы можно обменять у партнеров, среди которых немецкие перевозчики, ритейлеры и рестораны

GPR, США

Георадар для определения местоположения автономных ТС

18 мая Серия А на расширение бизнеса

Георадар сканирует поверхность земли, создавая карту, каждая точка которой уникальна. Проезжающее транспортное средство сверяет отсканированный участок дороги с картой и определяет свое местоположение

Погрешность системы достигает 1 см, она работает при любых условиях видимости и осадках

Венчурные инвестиции: топ известных решений

Chalo, Индия

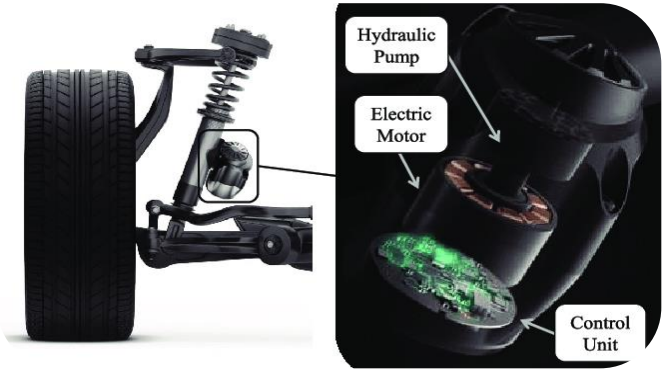
Платформа для операторов городских автобусов

22 мая Серия D на $45 млн

Пользователям доступна информация о загруженности автобусов на основе видеоаналитики, они также могут просмотреть салон с помощью камер

Приложение стартапа скачали более 10 млн раз

Chalo работает в 20 городах Индии, а также в Таиланде (Бангкоке) и Филиппинах (Маниле)



ClearMotion, США

Система активной подвески для стабилизации кабины водителя

23 мая $32 млн на вывод технологии на мировой рынок

С помощью акселерометра происходит обнаружение неровностей на дороге, затем контроллер активирует геротор, создавая давление на подвеску

ClearMotion получил производственный заказ от производителя электромобилей NIO, поэтому система будет доступна на рынке в 2024 году

4.screen, Германия

Приложение для бортовых компьютеров автомобилей

22 мая Грант $100 тыс. на выход на международный рынок

Приложение помогает водителям находить нужные услуги, а компаниям — напрямую предлагать свои сервисы автомобилистам

Партнеры, использующие платформу стартапа, получают данные о местоположении клиента, типе двигателя автомобиля, марке, уровне заправки и зарядки

Российские проекты и зарубежные венчурные сделки

В данном разделе представлены российские компании, чей продукт способен полностью или частично заменить зарубежные решения, привлекшие инвестиции в мае

Транспортные Инновации Москвы

Российские перспективные проекты и мировые венчурные аналоги

StreetDrone, Великобритания

ПО для автономного вождения и удаленного управления

11 мая Грант на $213 тыс.

StreetDrone работает с производителем терминальных тягачей Terberg

Первый проект был развернут на автомобильном заводе Nissan: 40 тонн автозапчастей были автономно доставлены в цех

DronesHub, Россия

Бортовые управляющие комплексы для превращения техники в автономную

Автономная техника снижает операционные затраты ~на 30%

DronesHub в отличие от StreetDrone может работать с любой техникой

Российская компания планирует установить 1000 бортовых комплексов в России к 2025 году и выйти на зарубежные рынки

ChargeSini, Малайзия

Приложение для резервирования зарядных устройств, продажа зарядных станций Sangitech

17 мая Краудфандинг на $1,2 млн

К платформе подключено 31 зарядное устройство. К концу 2023 года планируется подключить 500 станций по всей Малайзии

В стране установлено менее 1000 зарядных станций

Electrifly, Россия

SaaS платформа для управления зарядными станциями

К платформе подключены 350 коннекторов и нескольких операторов зарядных станций

Electrifly внедряет новые протоколы зарядки, чтобы водители электромобилей могли находить и использовать зарядные станции независимо от сетевого оператора

Российские перспективные проекты и мировые венчурные аналоги

Reviver Auto, США

Цифровые регистрационные номера с функцией отслеживания парковочных сессий

4 мая $20,4 млн

Цифровые номера работают от собственной батареи или аккумулятора автомобиля

Функция отслеживания парковочных сессий доступна только после обращения в салон и подключения номера к аккумулятору

Паркоматик, Россия

Устройство для оплаты городской парковки, которое оснащено кнопкой с ГЛОНАСС

Нажатие позволяет начать оплату городской парковки, а продление и завершение сессии осуществляется устройством без участия водителя

Устройство Паркоматик можно установить в прикуриватель без посещения сервиса, а занятое гнездо компенсировать USB-портом для зарядки устройств

Заявка в Sandbox

Хотите предложить свое решение?

Оставьте заявку на пилотирование в Московском Транспорте:

https://ftim.ru/sandbox/

Обратная связь и медиа

Чтобы наша команда могла совершенствовать материалы, предлагаем пройти краткий опрос и оставить отзыв о нашей работе:

forms.yandex.ru

Больше новостей и сделок на канале команды аналитиков фонда «ТИМ»:

https://t.me/venturewheels