

М

Т

Почему МТС

БИЗНЕС

С

План доклада



Введение в экосистему



Тезисы



Подробно о решениях



Варианты взаимодействия

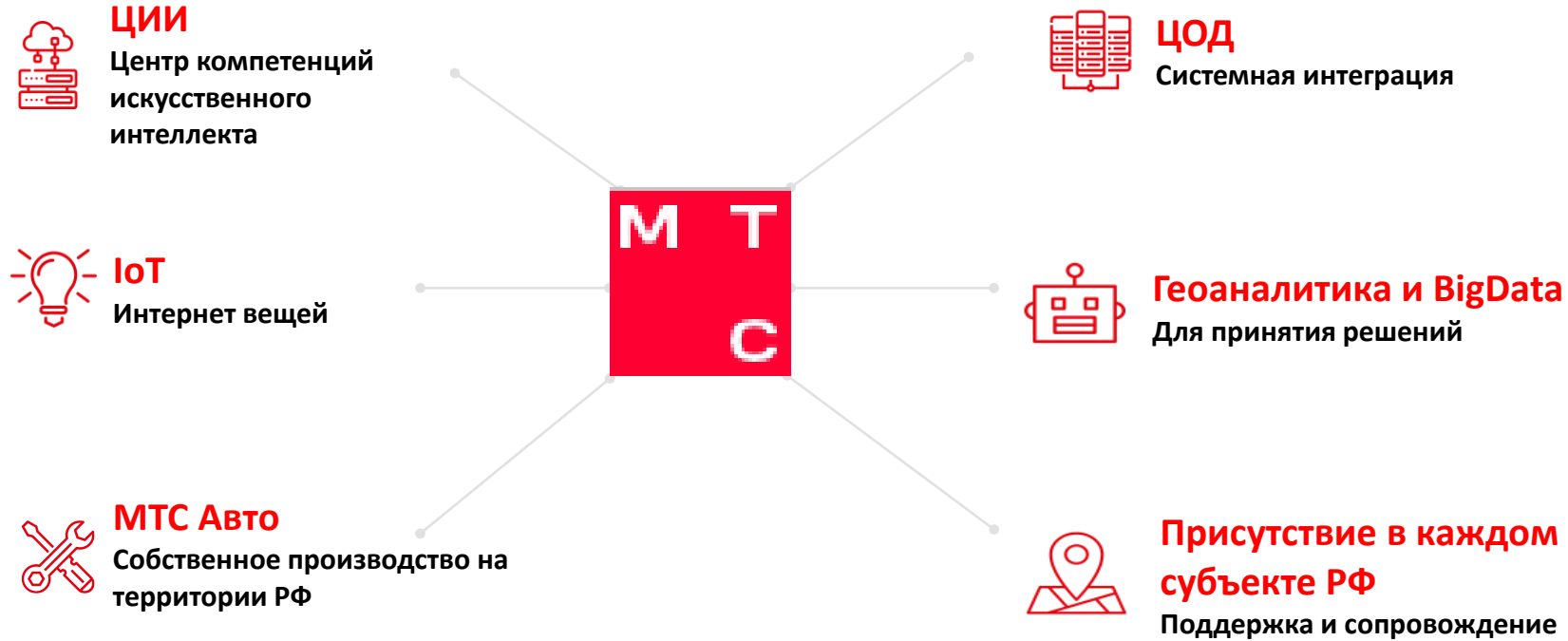


Ответы на вопросы

МТС сегодня

МТС уже не просто телеком-компания, а полноценная

система



ТЕЗИСЫ

1

Цифровой транспорт

Комплекс цифровых решений для облегчения эксплуатации подвижного состава, как для пассажира, так и для перевозчика

2

Цифровой регион

Комплекс проектов, призванный создавать благоприятные условия в регионах для развития и внедрения цифровых технологий

3

OpenLoop

Проект по созданию единого цифрового инструмента оплаты проезда для всех видов транспорта (с применением биометрии)

Цифровой транспорт



Комплексное решение задач в транспортной отрасли

01

Сокращение убытков

Избежание штрафов до 1 млн рублей
и лишения лицензии

Уменьшение аварий и сокращение
затрат на ремонт оборудования

Введение штрафов за нарушения

Сокращение затрат на топливо

Разрешение конфликтов

02

Безопасность пассажиров

Контроль дороги и состояния водителя

Опознание оставленных предметов

Идентификация объектов по пути

Контроль происшествий и нарушений

03

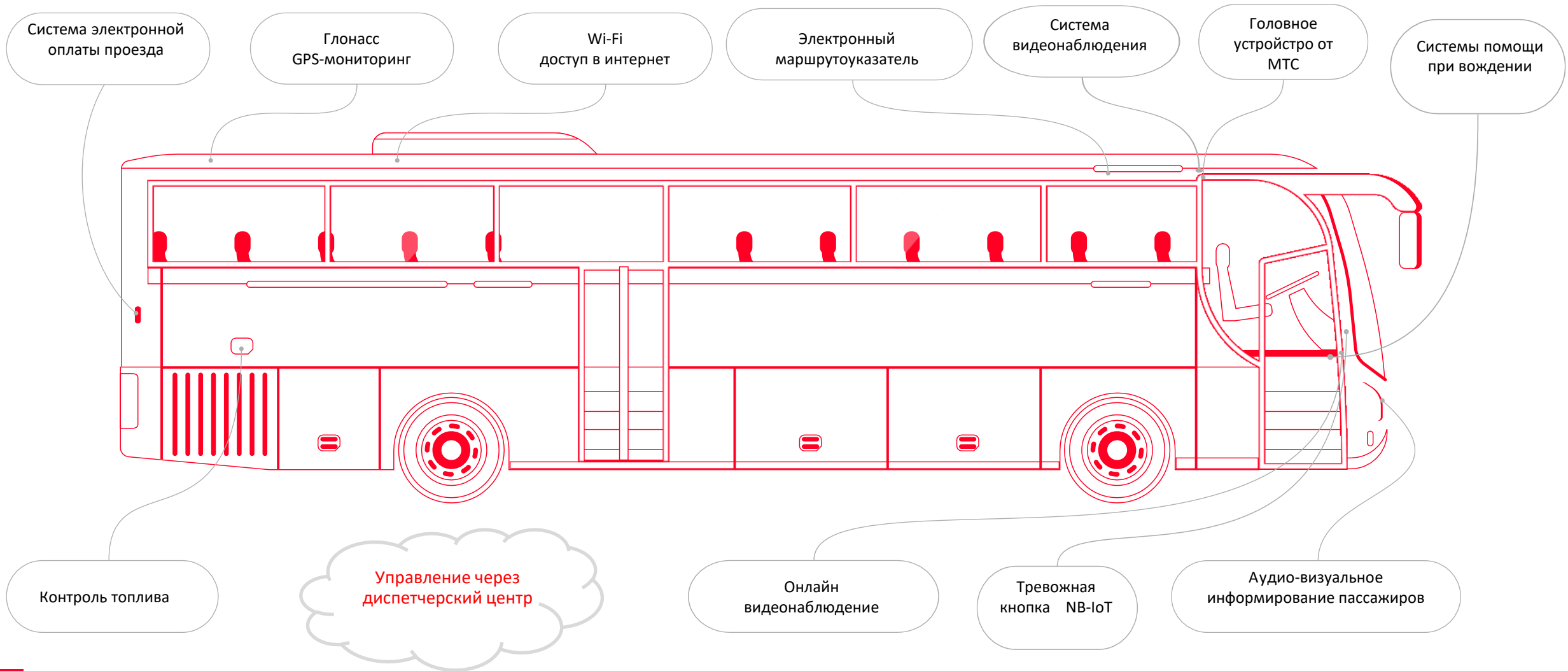
Улучшение ЛОГИСТИКИ

Подсчёт пассажиропотока

Расчёт пиковой загрузки транспорта

Организация удобной оплаты проездов

Визуализация цифрового транспорта



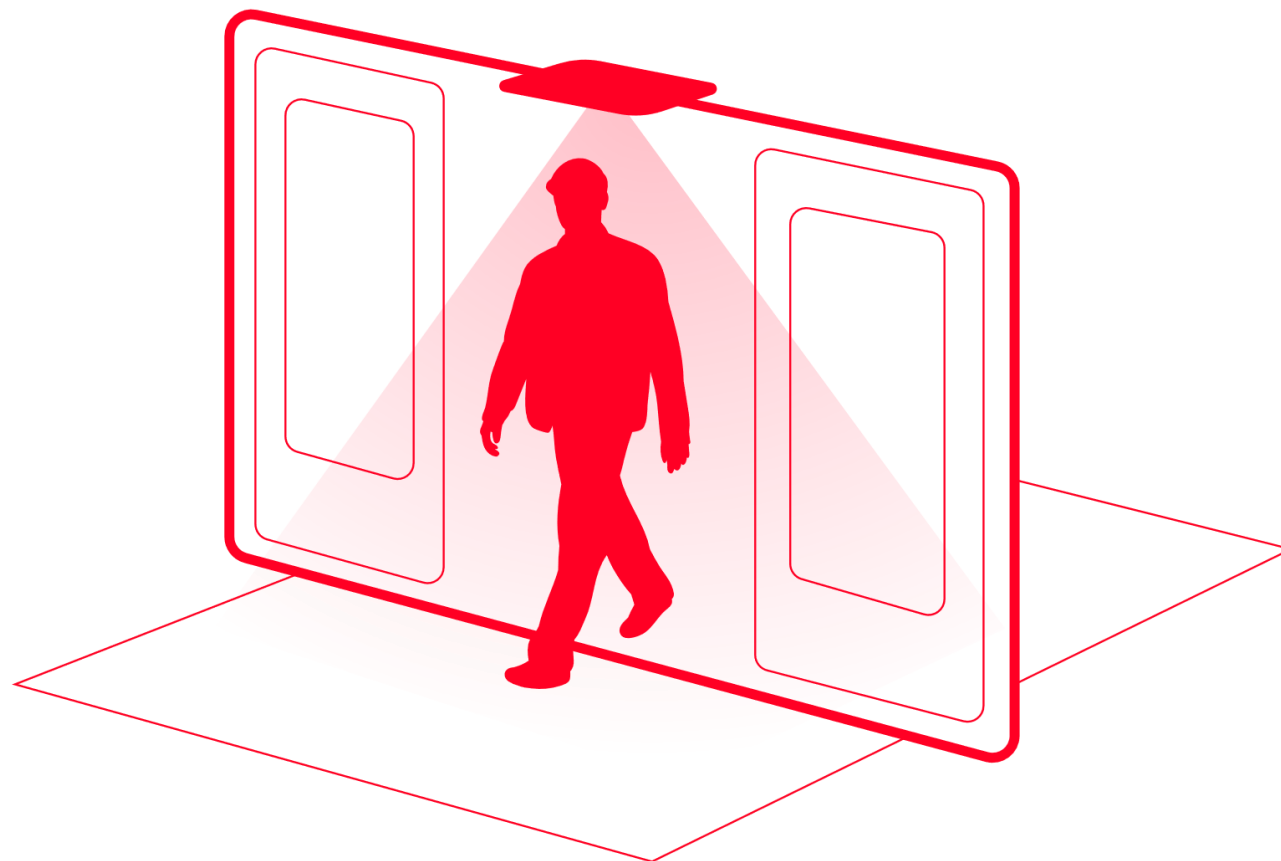
Электронный учёт пассажиропотока

Система подсчета пассажиропотока
(Стереокамеры, датчики глубины,
видеоанализ)

- | Хранение трансляции
- | Удалённая калибровка
- | Точность до 99%
- | Требуемая высота дверного проёма $\geq 1,9\text{м}$
- | Калибровка позиции в пространстве
- | Встраиваемое и накладное исполнение

Как это работает

- 01 Комплексная система учёта пассажиропотока
- 02 Камеры распознают пассажиров с помощью 3D-анализа. Данные передаются на бортовой контроллер
- 03 Контроллер передаёт данные о пассажирах на сервер о сети 2G/3G. Их можно записывать на внешний носитель



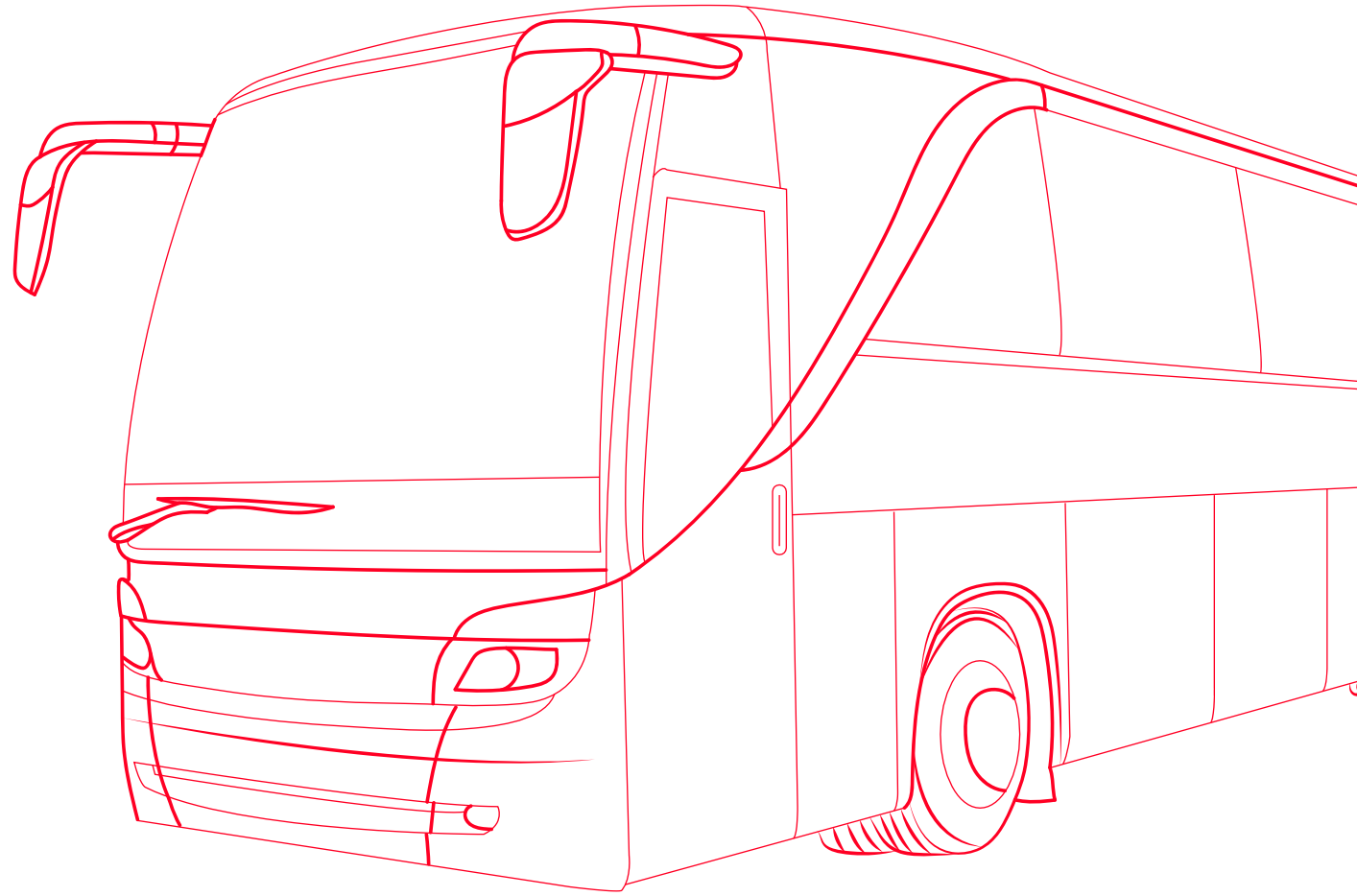
Автоматизированная система оплаты проезда (АСОП)

Преимущества

- Повышение эффективности работы транспорта
- Возможность оплаты проезда без кондуктора
- Снижение расходов на автоматизацию и сбор штрафов
- Повышение удобства пассажиров

Возможности АСОП

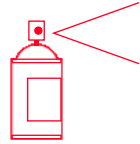
- Оплата проезда с помощью банковской карты
- Компенсация перевозки льготных пассажиров
- Получение данных о количестве поездок
- Контроль и прогноз пассажиропотока
- Контроль сбора оплаты



Возможности искусственного интеллекта в транспортной среде



Плохое состояние дорожного знака или указателя



Наличие граффити на любой поверхности



Стёртая дорожная разметка



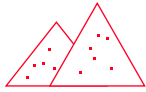
Повреждение асфальтобетонного покрытия



Грязь на осветительных приборах



Отсутствие или повреждение бордюрного камня



Грязь и песок на дорожном покрытии



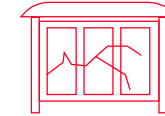
Повреждение лежачего полицейского



Слякоть на дорожном покрытии



Повреждение цветника, отсутствие ухода



Грязные или имеющие повреждения остановки



Переполнение урн

Преимущества внедрения системы

Стабильная и независимая от курса валют отечественная разработка

Поставка и внедрение комплекса менее чем за месяц

Простота внедрения и эксплуатации

Небольшой бюджет на внедрение

Вычисления на борту

Автономный контроль тысяч объектов

Облачное хранение данных

Повышение доверия жителей

Своевременное устранение нарушений

Обработка в режиме реального времени

Цифровизация региона



Список

ВОЗМОЖНОСТЕЙ



- Координированное управление;
- Адаптивное управление;
- Ситуационное управление



- Удалённая диагностика;
- Одновременная работа нескольких АРМ Диспетчера;



- Управление по расписанию;
- Диспетчерское управление;
- Мониторинг состояния СО;



- Обзорное видеонаблюдение;
- Локальный архив на камерах до 3 суток;
- Возможность забора архива на носитель с видеорегистратора;



- Сбор статистики о параметрах движения ТС;
- Сбор метаданных (цвет ТС, тип ТС, логотип ТС);
- Фиксация номеров ТС;



- Статистика загруженности дорог;
- Удаленный контроль;
- Оптимизация алгоритмов движения

Состав оборудования на перекрестке

1. Видеодетекторы с лидарами для организации адаптивного движения. В автоматическом режиме считывают плотность потока и дают сигнал контроллеру на изменение фаз светофора.
2. Видеокамеры с аналитикой с распознаванием номеров, распознаванием типа ТС, распознавание цвета ТС, распознавание логотипа ТС.
3. Светофорные панели с сетевым интерфейсом.
4. Дорожный контроллер для управления фазами СО, сбора информации с видеодетекторов и передачи данных в АСУДД.



Цифровой
дорожный
контроллер



Камера с
видеоаналитикой



Видеодетектор



Светофорные
панели

УМНАЯ ОСТАНОВКА



Базовая комплектация:

- Внутреннее светодиодное освещение
- Рекламные лайт-боксы
- Светодиодные табло информирования о прибытии общественного транспорта

Wi-Fi маршрутизатор

Тревожная кнопка и звуковое оповещение

Информирование:

- О времени прибытия наземного транспорта
- О изменениях в расписании
- О перекрытиях движения
- О сбоях в работе общественного транспорта
- О ЧС ситуациях в городе (сильный ветер, морозы, аварии на промышленных объектах и пр.)

OpenLoop



ПРОЕКТ

«ЗЕЛЁНЫЙ ЦИФРОВОЙ КОРИДОР ПАССАЖИРА»



Входит в Стратегическое направление цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года, утверждённое Распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2021 г. № 3744-р

Срок реализации

Цели

Краткое описание

- Увеличение скорости перевозок
- Повышение качества и снижение стоимости транспортно-логистических услуг для населения и бизнеса
- Реализация концепции бесшовных внутрироссийских и международных перевозок

- Создание единого цифрового инструмента проезда для всех видов транспорта (с применением биометрии)
- Создание цифрового профиля пассажира
- Создание сервиса построения оптимального маршрута поездки (MaaS)

до
2030 года

OPEN LOOP – ОПЛАТА ПО ГЕОЛОКАЦИИ

Датчик в транспортном средстве передаёт сигнал в мобильное приложение пассажира. Приложение определяет транспортное средство, маршрут, местоположение, стоимость проезда.

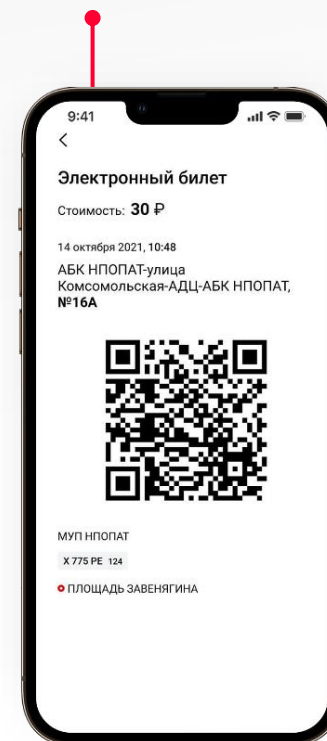
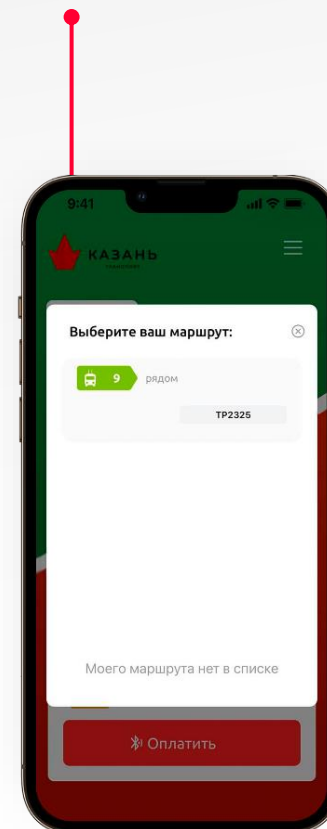
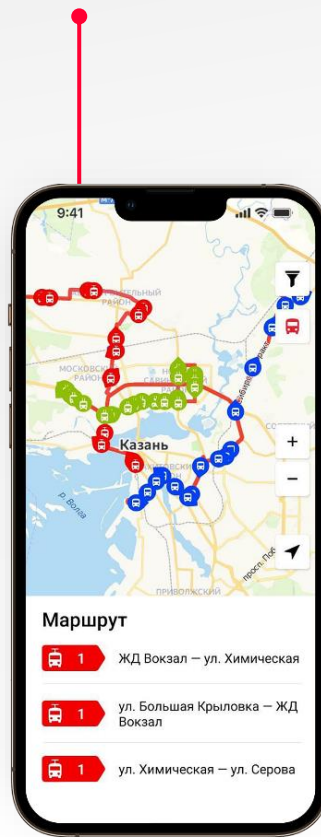


ПРОСТО ДЛЯ ПАССАЖИРА

1. разместиться в транспорте

2. открыть приложение

3. подтвердить оплату и получить электронный билет



- ✓ Не нужны валидаторы
→ удешевляется оборудование ТС
- ✓ Нет очередей на входе
→ сокращается время в пути
- ✓ Оплата проезда в любой точке ТС
→ удобно пассажирам

ЭФФЕКТЫ ДЛЯ РЕГИОНА: ОПЫТ ТВЕРСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

Для пассажира

98% стабильное исполнение расписания

10% снижение среднего времени в пути

Для региона

в 7 раз выросли налоговые поступления за счёт «обеления» рынка перевозок

-25% сократились расходы на транспортную работу при сохранении пассажиропотока

-12% в день снизилось число безбилетных пассажиров

Цифровая платформа управления транспортом «достойна подражания и масштабирования в рамках страны»



Председатель Правительства РФ
М.М. Мишустин

ЭФФЕКТЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ПРОЕКТА ПО ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

КОМПЛЕКСНЫЙ ПРОЕКТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

на стыке:

- Транспорта
- Социального обеспечения
- Туризма

Проект позволит сформировать бесшовную цифровую среду пассажирских перевозок и создаст основу для перехода на следующий уровень цифровой зрелости



01

Модернизация общественного транспорта региона:

- Обновление подвижного состава
- Цифровая трансформация

02

Увеличение пассажиропотока путем привлечения туристической активности

03

Рост налоговых поступлений региона за счет «обеления» рынка перевозок

04

Рост доли безналичной оплаты проезда

05

Снижение числа безбилетных пассажиров

Преимущества компании МТС

Индивидуальный подход

Возможность реализации пилотного проекта для выбора наилучшего решения

Собственный центр разработки видеоаналитики

Поддержка по всей России

Прямые контакты с ведущими производителями

Широкая сеть офисов и складов с оборудованием во всех регионах России

Опыт и профессионализм

Специалисты МТС прошли обучение у ведущих поставщиков систем безопасности и опираются на большой опыт реализованных проектов

Комфортные условия

Выгодные цены на оборудование за счёт больших объёмов закупок у производителей

Наличие собственного оборудования на складах

Решения под ключ: проектирование, поставка и монтаж с предоставлением услуг связи

Коммерческая выгода

Гибкие варианты взаиморасчетов: концессия, лизинг, рассрочка

Возможность взять оборудование в аренду

Предоставление гарантийных и сервисных обязательств на территории РФ

ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ



Спасибо ЗА ВНИМАНИЕ!