

Максим Ликсутов

Выступление
в РЭУ им. Г.В. Плеханова
15 февраля 2018 года

Цифровая трансформация городского транспорта



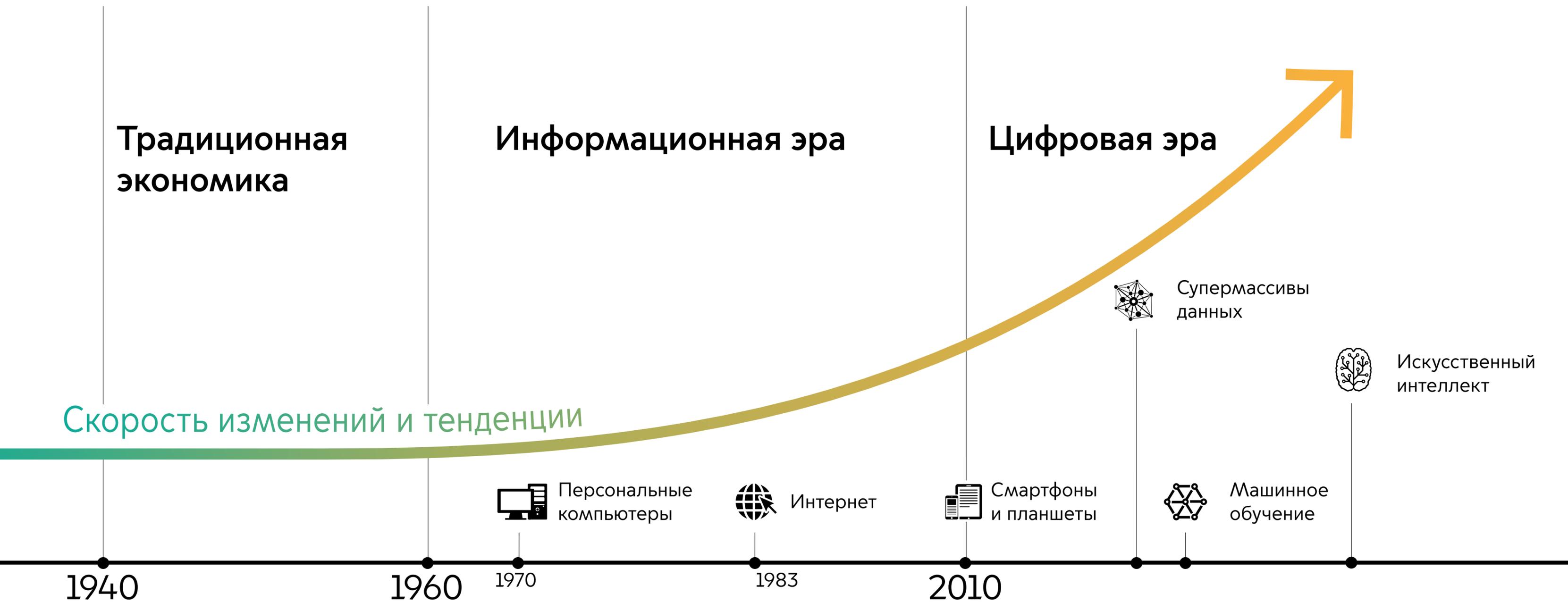
Московский
Транспорт

Контакт-центр «Московский транспорт»
3210 (Билайн, МегаФон, МТС, Tele2)
+7 (495) 539-54-54 (с городского)
transport.mos.ru, vk.com/transportmos

Сервисный центр «Московский транспорт»
Адреса: ул. Старая Басманная, д.20, корп.1;
ул. 1905 года, д. 25.



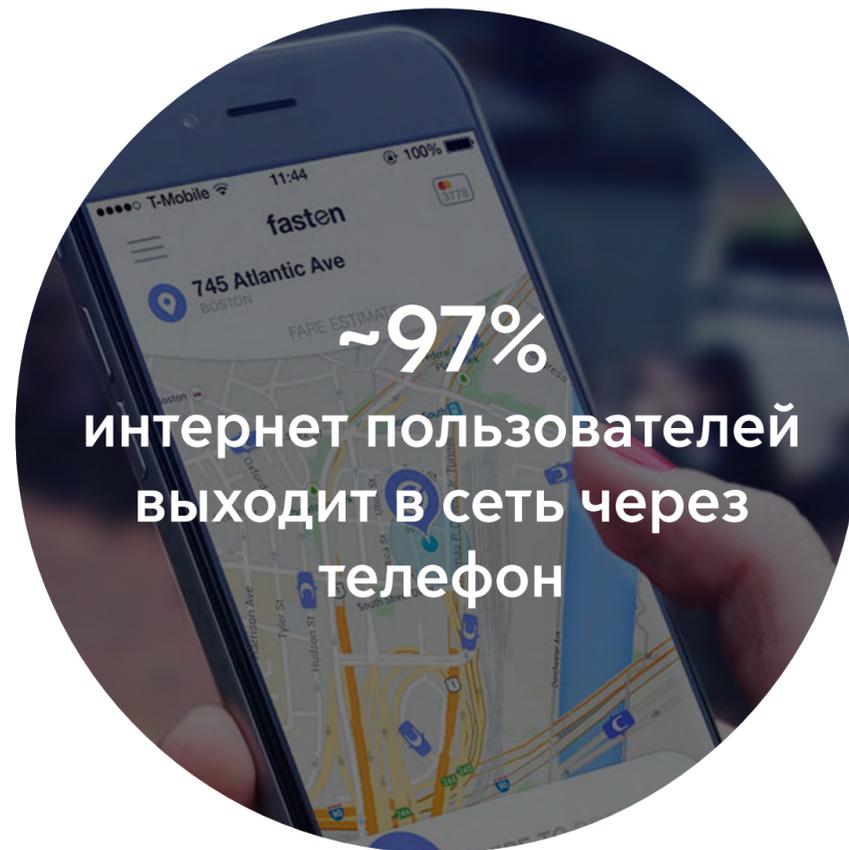
Во всем мире 2010 год стал началом эпохи бурной цифровой трансформации



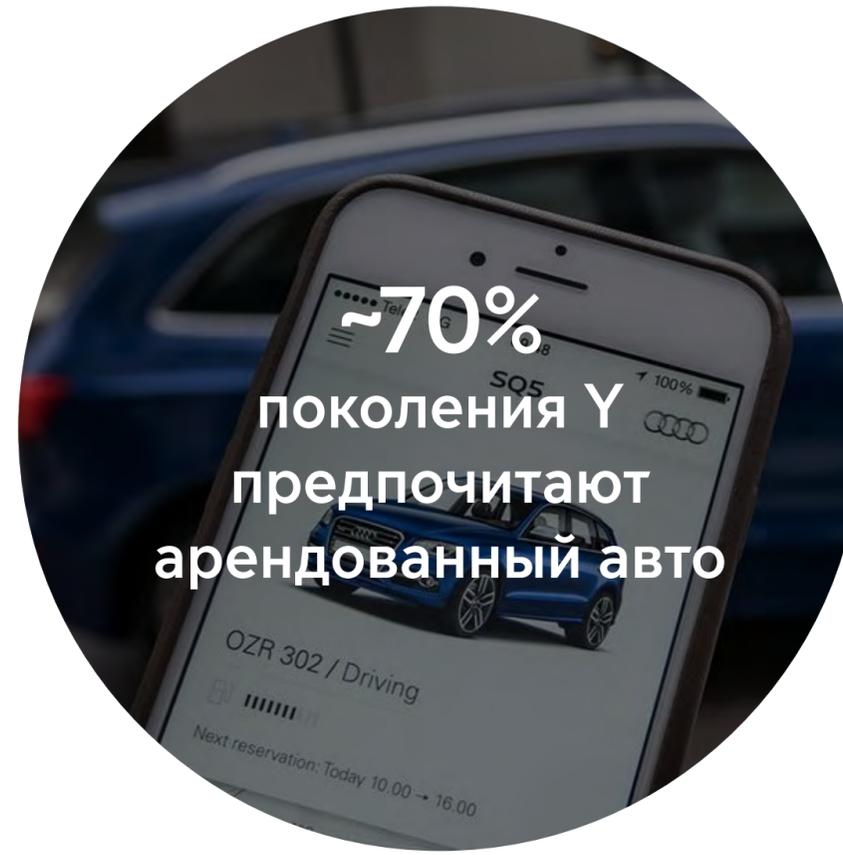
Современные технологии меняют привычки и предпочтения людей

Люди во всем мире...

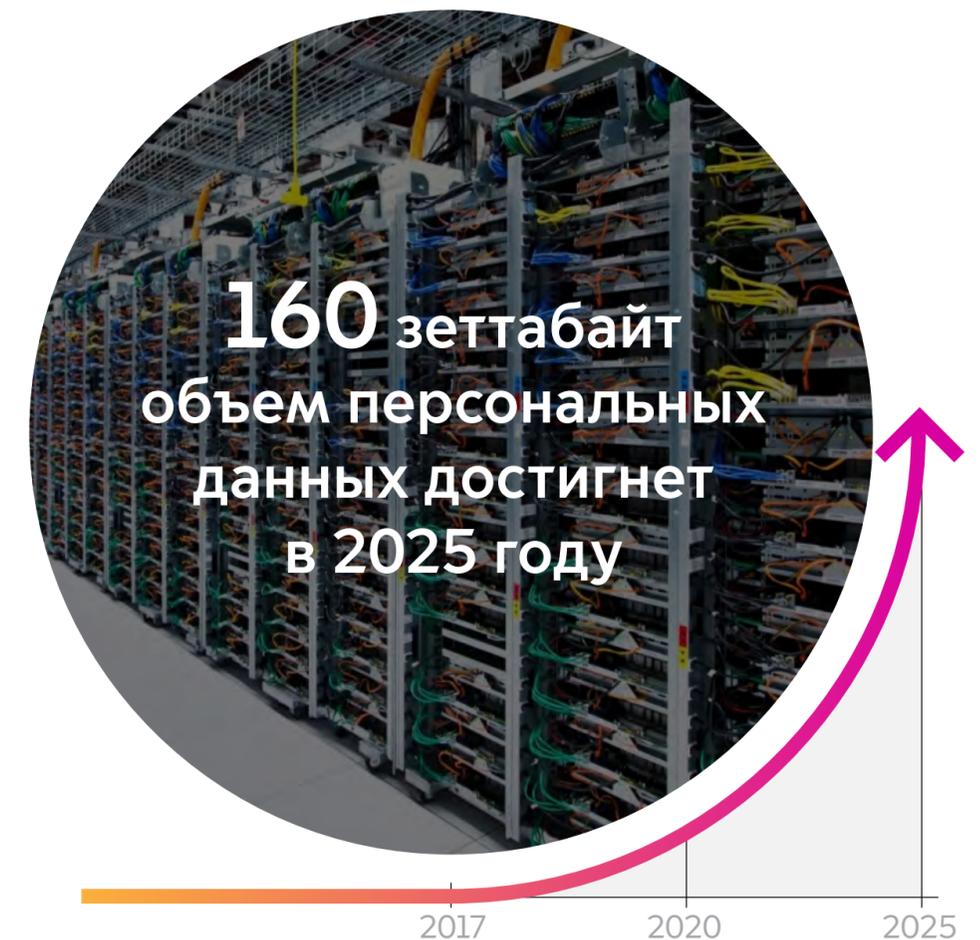
... не мыслят свою жизнь без телефона



... ориентируются на потребность, а не на физический продукт



... оставляют за собой цифровой след



Компании-лидеры цифровой трансформации делают ставку на онлайн взаимодействие и данные о клиентах



Мировые компании-лидеры цифровой трансформации...



amazon



... Ориентируются только на цифровые каналы

... Часто не имеют собственной инфраструктуры



Российские компании-лидеры либо уже цифровые, либо ставят своей целью стать 100% digital к 2020 году.

Банки



Телеком-операторы



Диджитал холдинги



Он-лайн бизнес



Технологии, основанные на больших данных, уже сегодня кардинально меняют рабочий процесс и применяются в социальной сфере



оценка риска

Китайские банки осуществляют скоринг используя поведения человека в WeChat



медицина

Искусственный интеллект на базе IBM Watson способен ставить сложный диагноз пациенту точнее, чем человек



подбор персонала

Скоринг кандидатов на основе их активности в интернете и социальных сетях позволяет набирать лучшие таланты



политика

Таргетированные сообщения в кампаниях для различных социальных подгрупп использовали Дональд Трамп и Тед Круз во время выборов в США



общение с клиентом

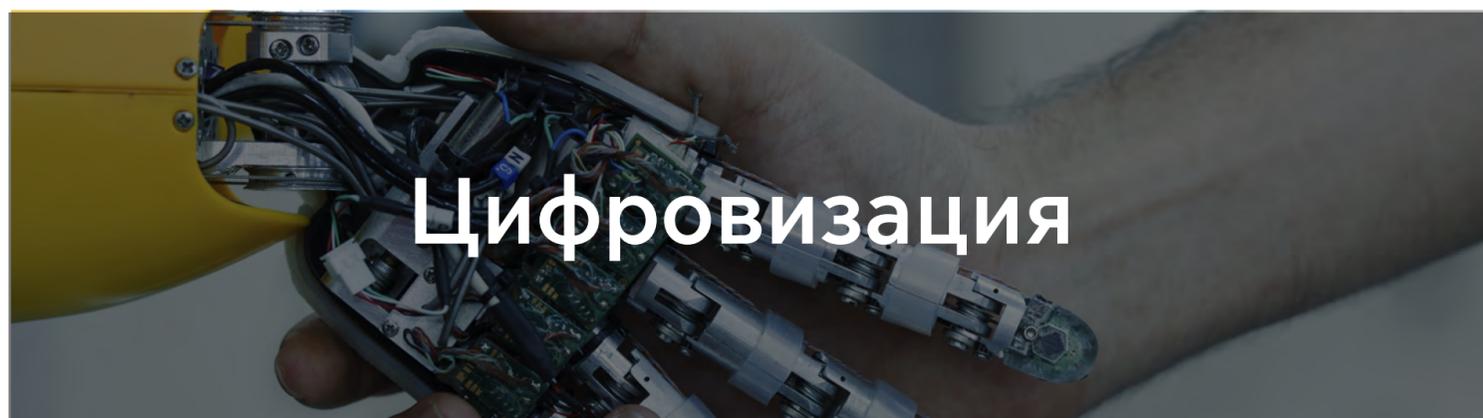
Чатботы и когнитивные технологии позволяют сделать взаимодействие с клиентом максимально персонализированным и автоматическим



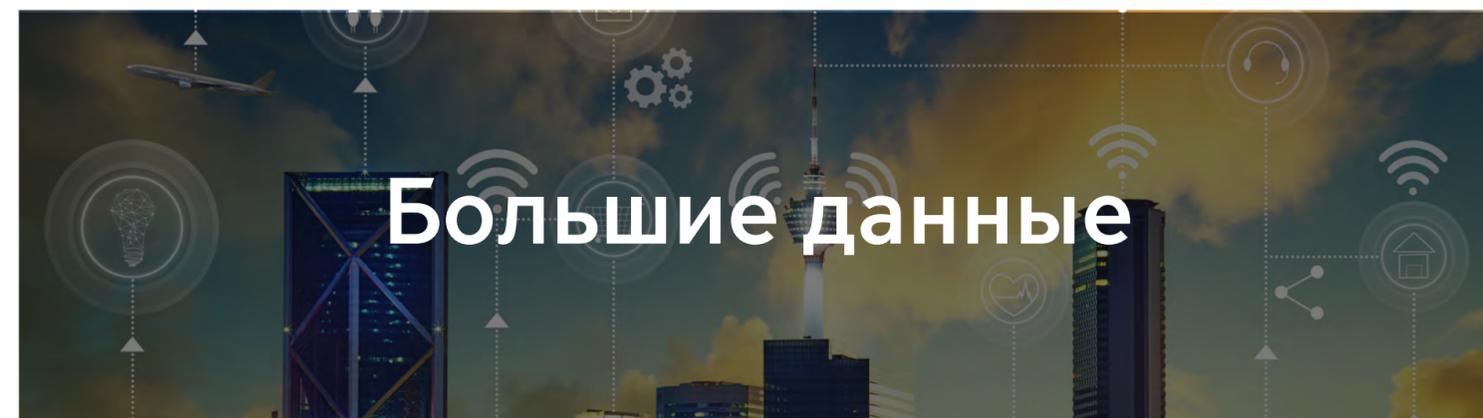
городской транспорт

Алгоритмы UBER в 70% случае могут понять, куда нужно ехать пассажиру и автоматизировать заказ

Мы верим, что цифровизация и большие данные – это фундамент для успеха в новой эпохе



- Автоматизация и оптимизация процессов
- Повышение скорости обслуживания
- Digital взаимодействие



- Аналитика и большие данные встроены в ключевые процессы
- Принятие решений в режиме реального времени
- Алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения

Иные важнейшие технологии



Интернет вещей



Облачные вычисления
и процессы



Кибербезопасность



Роботизация



Для транспортного комплекса новые технологии уже не являются чем-то далеким



Цифровизация

- ✓ Запустили 5 собственных мобильных приложений: «Метро Москвы», «Мосгортранс», «Мосгорпасс», «Парковки Москвы», «Помощник Москвы»
- ✓ Внедрили инновационные способы оплаты: универсальная карта «Тройка», технологии Apple pay/Samsung Pay, Ali Pay, NFC и др.
- ✓ Внедрили Wi-Fi во всем городском транспорте
- ✓ Установили онлайн табло на остановках о времени прибытия наземного транспорта



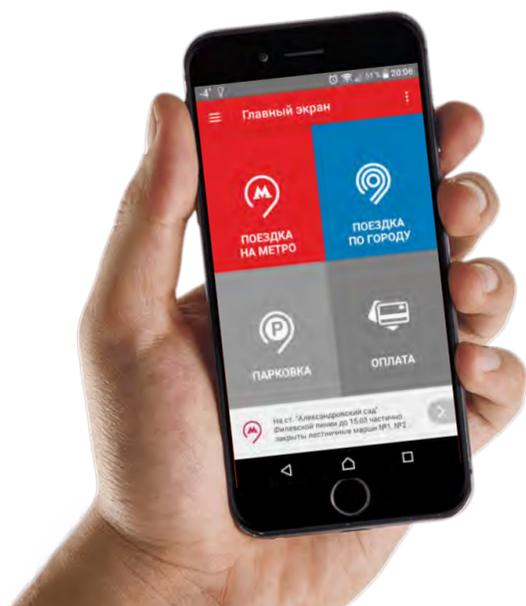
Большие данные

- ✓ Создали модель, основанную на анализе больших данных, и позволяющая в реальном времени предсказывать трафик и проблемные места в городе
- ✓ Начали делать таргетированное информирование жителей через смс и мобильные приложения
- ✓ Предоставили персональный подход для каждого пользователя транспортной системы
- ✓ Обеспечили максимальную защиту данных





Нашим мобильным приложением для метро уже пользуются около 1 миллиона человек



Мобильное приложение «Метро»: с апреля 2017 года работает многофункциональное Приложение «Метро Москвы»

- **>910 тыс.** человек установило приложение
- **30 тыс.** пассажиров пользуются приложением ежедневно
- **>170 тыс.** пополнений карты «Тройка» за 2017 год

Покрывает весь спектр услуг метро



построение мультимодальных маршрутов



пополнение Карты «Тройка»



онлайн информирование о работе метро



обратная связь с пассажирами





Мы создали уникальный, инновационный и эффективный инструмент по контролю граждан за соблюдением правил дорожного движения



Мобильное приложение «Помощник Москвы»:
жители принимают непосредственное участие в наведении порядка в городе

- 194 тыс скачиваний
- Около 800 тыс фиксаций нарушений
- Более 1 млрд рублей штрафов выставлено
- 100% автоматизированная система работы

Умеет контролировать нарушения



Несоблюдения
оплаты парковки



Правил
остановки/стоянки авто



Парковку
на газоне



Парковку на пешеходном
переходе и тротуаре





Мы внедряем инновационные способы оплаты проезда и носители



Бесконтактные платежи
**Apple Pay и Samsung
Pay**

109 вестибюлей



Многофункциональная
транспортная карта
«Тройка»

>17 млн карт выдано



Уникальные носители
(кольцо, браслет,
брелок) доступны
в магазинах Метро



Современный город создает количество данных, сравнимых с объемом транзакций крупного банка

Каждый горожанин оставляет цифровой транспортный след...



... спускаясь в метро

8 млн validations на входе в будний день

~3 млн подключений к сети Wi-Fi в день



...занимая место в автобусе

5 млн проходов по билетам ежедневно

500 тыс подключений к сети Wi-Fi в день



...выезжая на личном автомобиле

~3,6 млн автомобилей ежедневно перемещаются в городе

160 тыс человек каждый день пользуются платными городскими парковками



...арендуя городской велосипед или автомобиль каршеринга

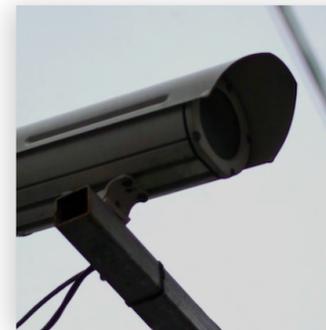
13 тыс. поездок совершается на городских велосипедах в день в сезон*

более 15 тыс поездок на авто каршеринга в день



Мы уже используем эти данные при планировании транспортных потоков и определении проблемных зон

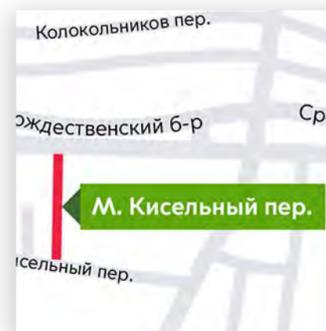
Ситуационный Центр ЦОДД позволяет мониторить и прогнозировать 24/7



Мониторинг загруженности в реальном времени
Доступ к любой камере города для оператора



Онлайн мониторинг работы светофоров



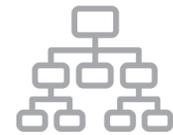
Прогноз транспортной ситуации



Для того, чтобы повысить качество и эффект от работы с данными, мы создали инновационный центр Московского Транспорта



В центре работает команда молодых специалистов



Центр полностью отвечает за весь цикл работы с данными

Год создания
2017

Профиль
Сбор, хранение и комплексный анализ супермассивов данных

Средний возраст сотрудника
29 лет

Предыдущий опыт



Технологическая инфраструктура

Создание и поддержка современной системы для хранения и работы с данными

Обеспечение максимальной сохранности данных



Управление источниками (Data Engineering)

Подключение и обеспечение автоматической поставки данных из доступных источников



Аналитика и Data Science

Разработка прикладных алгоритмов машинного обучения и анализа данных

Развитие сообщества Data Science в Московском транспорте



Персонализированные коммуникации

Подготовка, реализация и мониторинг персонифицированных коммуникаций

Мониторинг реакции населения на коммуникацию



С помощью созданного аппарата мы можем делать направленные персональные коммуникации

ЗАДАЧА



Проинформировать об открытии новой станции метро



Проинформировать о МЦК



Проинформировать о перекрытии



Целевая аудитория

Жители соседних районов пользователи наземного транспорта и метро, для кого маршрут станет оптимальнее

Автомобилисты, для кого метро станет доступнее

Пассажиры метро, для которых пересадка на МЦК позволит сэкономить время в пути

Автомобилисты и пассажиры НГПТ, зона маршрута которых проходит через район перекрытия



Количество горожан в выборке

30 тыс.

50 тыс.

358 тыс.



Пример СМС

31 декабря открыта новая станция «Ховрино». Приятных поездок! Ваш Московский транспорт.

Подробнее: <http://transport.mos.ru/i/h/>

Юго-Западная станция будет на 20 минут ближе при пересадке с Метро на МЦК на отрезке Международная – Спортивная. Для Вас свободные места, Wi-Fi, хорошее настроение. В течение 90 минут после входа в метро, переход на МЦК и обратно бесплатен. Приятной поездки! Ваш Московский транспорт.

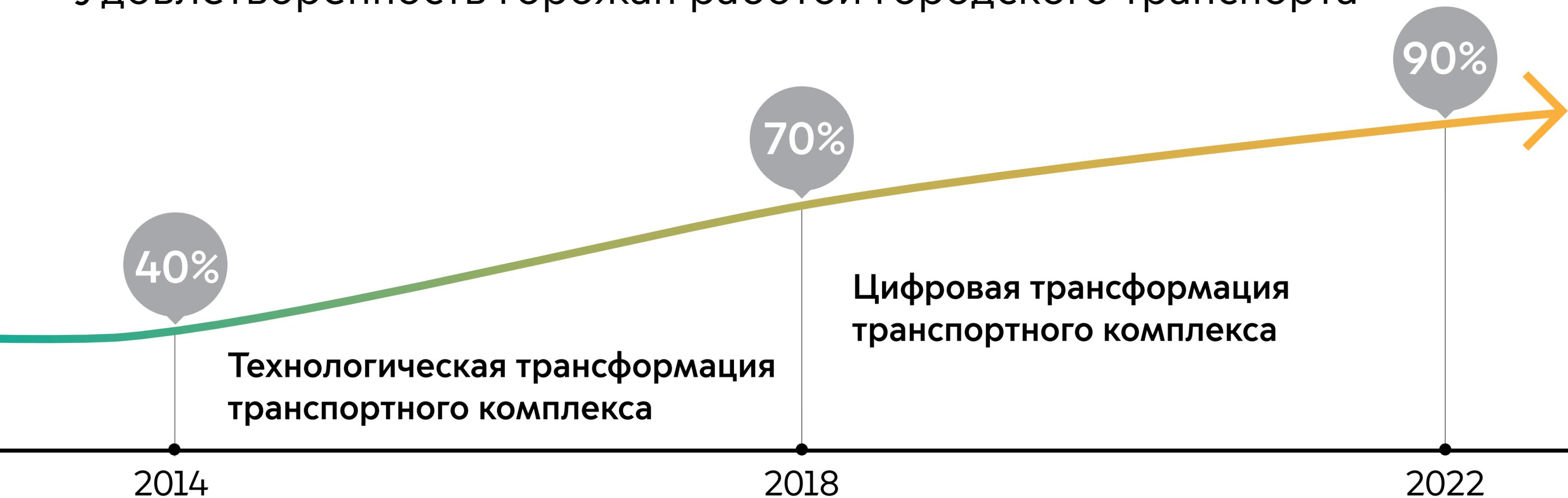
С 29 декабря по 3 января в связи с проведением фестиваля «Путешествие в Рождество» будет изменено движение общественного транспорта и автомобилей в центре Москвы.

Подробнее: transport.mos.ru/i/t/?/101



Внедрение новых технологий поможет нам выполнить главную задачу – обеспечить максимальный комфорт пассажирам

Удовлетворенность горожан работой городского транспорта



Спасибо за внимание!

Вопросы и предложения присылайте
на почту Департамента транспорта:

pressdt@mos.ru

