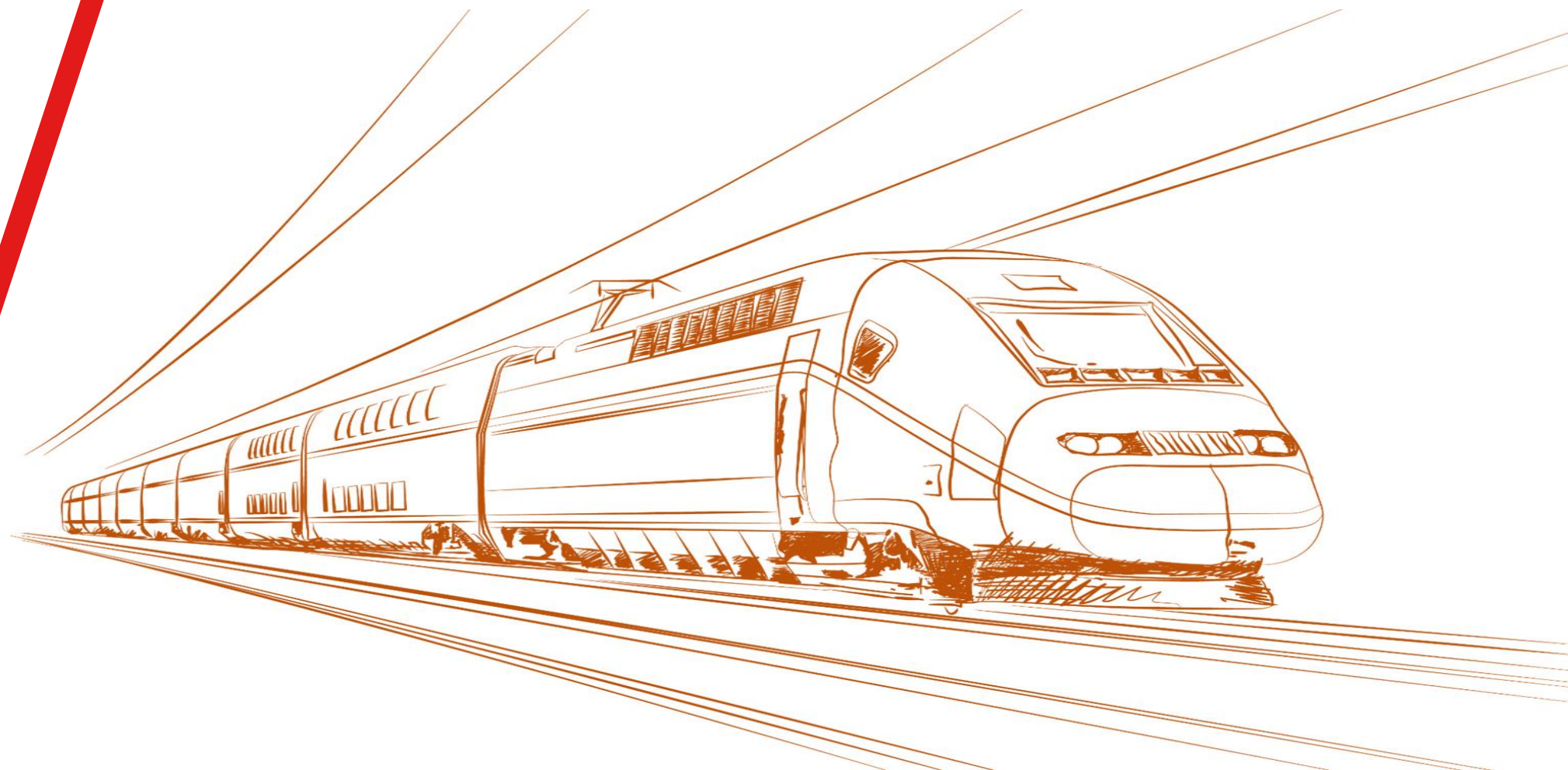


Цифровые технологии в трансформации ОАО «РЖД»

КОНФЕРЕНЦИЯ PRO // MOTION



Цифровые технологии – одно из ключевых направлений трансформации железнодорожных компаний и ОАО "РЖД"

В программе цифровой трансформации ОАО "РЖД" учитывается успешный опыт передовых ж/д компаний и производителей

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального
директора – главный инженер
ОАО «РЖД»
С.А. Кобзев
от «__» _____ 2018 г. № _____

ПРОГРАММА
роботизации (автоматизации) повторяющихся
производственных процессов в хозяйствах ОАО «РЖД»
на 2018 - 2030 годы

СТРАТЕГИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОАО «РЖД»

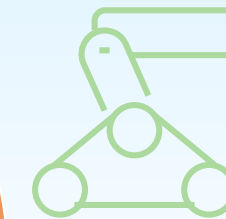
Слайды к сетевому совещанию
с первыми заместителями начальников железных дорог 25-26 апреля 2019 г.

Санкт-Петербург, 2019

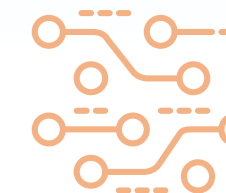
Технологии и направления, которые активно используются в программах цифровых трансформаций международных железнодорожных компаний и ОАО "РЖД"









Новые методы анализа данных (описательные, прогнозные и предписывающие), позволяющие максимизировать выгоду от использования больших и сложных массивов данных



Использование автоматизированных и самоуправляемых физических инструментов для повышения эффективности и безопасности процессов



Цифровизация бизнес-процессов и их интеграция от начала и до конца (как часть процесса – отказ от бумажной работы в пользу цифровых процессов)

- 1** Прогнозирование продаж 
- 2** Оптимизация ценообразования 
- 3** Пользовательский опыт 
- 4** Обслуживание подвижного состава 
- 5** Топливная эффективность 
- 6** Использование сети 

Передовой опыт железнодорожных компаний

- Статистический анализ и машинное обучение для приоритизации клиентской базы и уменьшения оттока клиентов
- Предиктивные модели для прогнозирования спроса и оптимизация цен с помощью ценовой эластичности для разных сегментов клиентов
- Персонализированная коммуникация с клиентами, в том числе с использованием данных в реальном времени
- Возможность планирования путешествия и покупки билетов на несколько видов транспорта
- Использование предиктивной аналитики для предсказания необходимости в ремонте/замене компонентов подвижного состава с целью оптимизации расходов на обслуживание
- Выбор оптимального режима движения состава с целью экономии топлива на основе комплексных многофакторных моделей симулирующих различные условия в пути (тип локомотива, длина состава и прочее)
- Использование имитационного моделирования для повышения эффективности использования сети при различных инфраструктурных ограничениях

ОАО «РЖД»

- Управление оттоком клиентов в рамках платформы по управления клиентским опытом
- Динамическое ценообразование в рамках платформы управления клиентским опытом
- Система управления коммуникациями с клиентами
- Система мультимодальных перевозок (ж/д, электрички, автобусы, авиа)
- Предиктивная аналитика технического состояния на основе данных мобильной диагностики
- Предиктивный анализ технического состояния грузовых вагонов
- Информационно-управляющий модуль управления тяговыми ресурсами
- Информационно управляющий модуль разработки нормативных, суточных графиков движения и окон на инфраструктуре



1

Обслуживание подвижного состава



Передовой опыт ж/д компаний

- Автономные сенсоры для мониторинга технического состояния узлов подвижного состава и рельсовой инфраструктуры

ОАО «РЖД»

- Использование мобильных средств диагностики и применение предиктивной аналитики технического состояния состава на основе полученных данных
- Внедрение стационарных систем комплексной диагностики стрелочных переводов

2

Автономное управление составом



- Режим автономного управления локомотивом, что позволяет сократить затраты на топливо на 2-3%
- Автономные маневровые локомотивы-роботы, которые позволяют сократить время составления состава
- Полностью автономные составы без машиниста для доставки грузов на длинные расстояния

- Внедрение системы автомашинист на горочных локомотивах
- Система помощи машинисту при управлении (техническое зрение)
- Обеспечение расцепки вагонов при роспуске и полностью автоматический роспуск вагонов на сортировочных горках;

3

Применение роботов в рутинных задачах



- Автоматизация процесса поиска кандидатов для найма по заданным критериям используя множество доступных источников
- Автоматизация процесса формирования оперативных отчетов для принятия оперативных решений и реагирования на внештатные ситуации

- Применение программных роботов для вспомогательных операций, для систем поддержки пользователей и информационно-справочных систем
- Автоматизация приготовления маршрутов на основе актуального графика следования поездов (в том числе в сбойных ситуациях)

1 Управление активами



Передовой опыт ж/д компаний

- Цифровая система позволяющая управлять всем жизненным циклом подвижного состава и отслеживать результаты для оперативной отчетности
- Цифровое управление на всем пути движения состава (отправление/загрузка, сортировка, прибытие/разгрузка)
- Аналитика и визуализация данных (информационные панели, графики, отчеты), обеспечивающие понимание состояния и надежности активов в режиме реального времени (ОЕЕ, причины потерь и т. д.)

2 Планирование



- Автоматизированные системы по планированию спроса, операционных показателей (в т.ч. расчет потребного парка локомотивов и его доступности), расписания и маршрутной сети, продаж

3 Управление продажами



- CRM система для автоматизации стратегий взаимодействия с клиентами

4 Управление персоналом



- Системы автоматизированного управления персоналом включая поддерживающие HR функции (найм, кадровое администрирование) и сервисы для сотрудников (личный кабинет и пр.)
- Системы оперативного планирование и управления рабочими бригадами

ОАО «РЖД»

- Информационно-аналитическая система мониторинга предиктивной диагностики ж/д инфраструктуры для обеспечения анализа и прогнозирования состояние объектов инфраструктуры
- Информационная система управления жизненным циклом путевых машин и механизмов
- Амортизация диспетчерского управления
- Автоматизация процессов на станции
- Информационная система для планирования работы локомотивов
- Цифровая модель и предиктивная аналитика (прогноз) по техническому состоянию путей
- Интегрированная система взаимодействия с клиентами (грузовые перевозки)
- Платформа управления клиентским опытом
- Цифровой HR, включая автоматизацию подбора найма, оценки персонала, обучения\
- Информационная система для планирования работы локомотивных бригад

Спасибо
за внимание!

