

Июль 2020

Развитие цифровых технологий в АО «СТМ»

Виктор Николаевич Леш, Генеральный директор АО «СТМ»

Цифровизация. Трансформация отрасли.

- Сервис контроля за перемещением, состоянием и сохранностью грузов
- Интеллектуальная система управления железнодорожным транспортом
- Цифровое взаимодействие «дорога-порт»
- Цифровая станция, цифровой транзит

55%

Доля операций в бизнес-процессах обслуживания клиентов, выполняемых без участия человека

РЖД
Производители

Локомотивные сервисные компании
Сервис верхнего строения пути

Целевое видение к 2025 году:

➤ Грузовые перевозки

- Комплексное обслуживание грузоотправителей
- Повышение производственной эффективности
- Обеспечение необходимого уровня безопасности

➤ Пассажирские перевозки

- Персонализированные сервисы для пассажиров
- Мультимодальные перевозки
- Инновационная мобильность
- Цифровое управление местами пассажирских ЖД перевозок

➤ Внутренние сервисы РЖД

- Предиктивная диагностика инфраструктуры и подвижного состава
- Цифровое моделирование

Цифровая железная дорога

- Цифровой локомотив
- Цифровое депо

- Цифровые сервисы
- Цифровая инфраструктура

Единая цифровая среда



- **Эксплуатация**
 - Система
 - Автомашинист



- **Сервис**
 - Предиктивная диагностика
 - Центры дистанционного мониторинга



- **Цифровые услуги**
 - Управление требованиями на стадии концепт-проекта

Нормативное регулирование



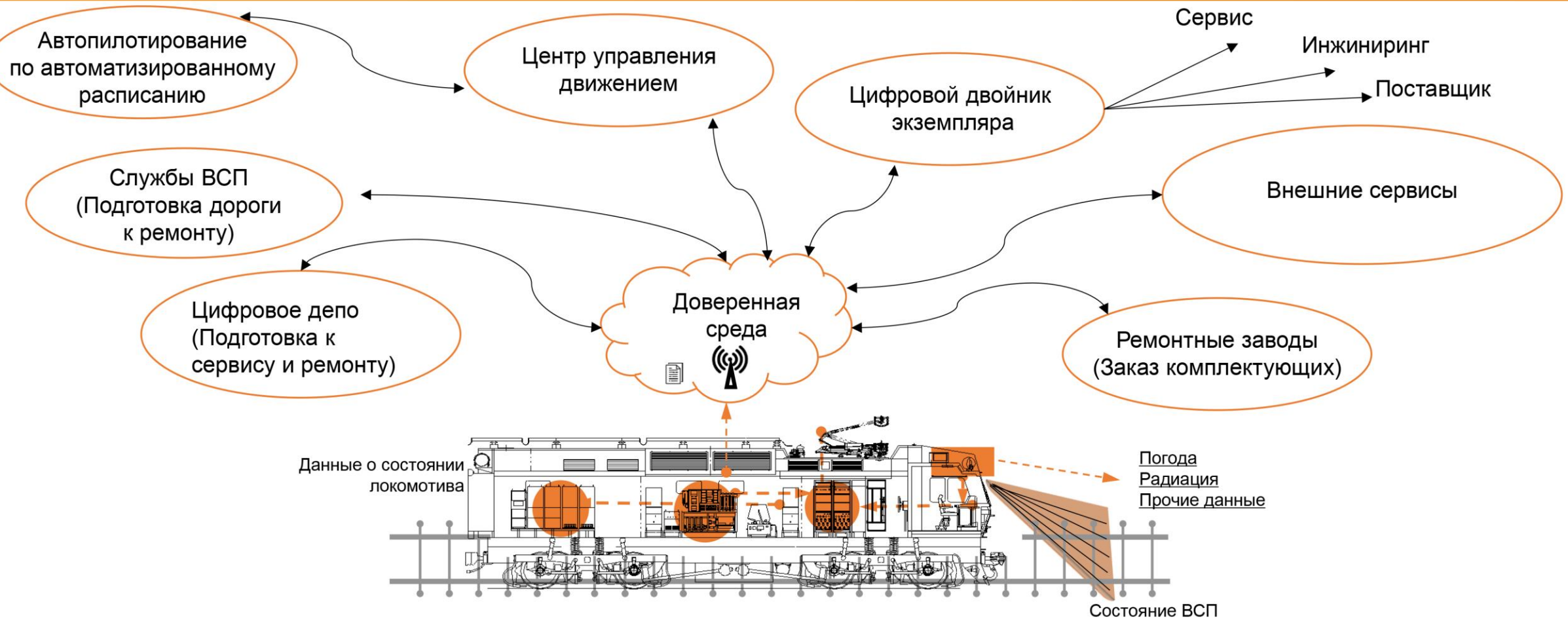
- **Проектирование**
 - Цифровой двойник
 - Цифровые испытания
 - Система RAMS



- **Производство**
 - Цифровой двойник производства

Цель: сокращение времени на реагирования на запросы рынка





Имеющиеся технологии:

- Исполнение сортировочной станции (2ЭС6, 2ЭС10)
- Автоведение локомотива
- Цифровой локомотив
- Машинное зрение
- Требование к цифровой дороге

Ведущиеся разработки:

- Система автомашинист, для горочной работы
- Изменение параметров тяги под умную железную дорогу
- Цифровая контрольная инфраструктура

Комбинация из нескольких продуктов даёт уникальное на рынке решение

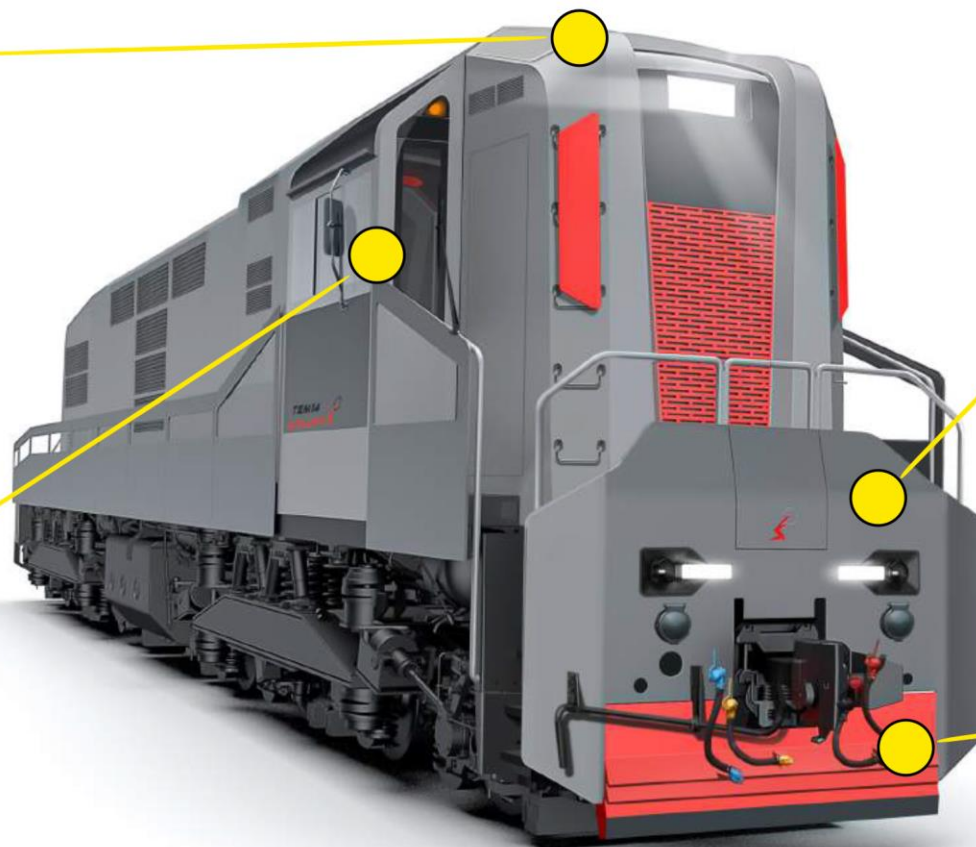
Сбор данных и предиктивная аналитика

INNOVATION TECHNOLOGY



Контроль безопасности доступа

 VISION



Детектор препятствий и помощник автомашиниста



Дефектоскопия и роботизация техники

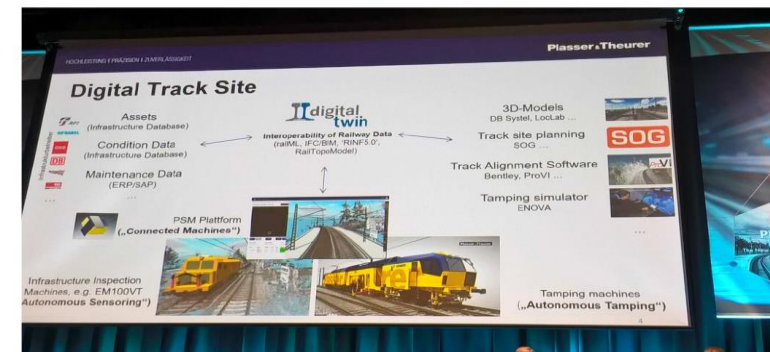


Перечень перспективных технологий путевого ремонта на основе «цифрового пути» по результатам конференции в Австрии в октябре 2019 года

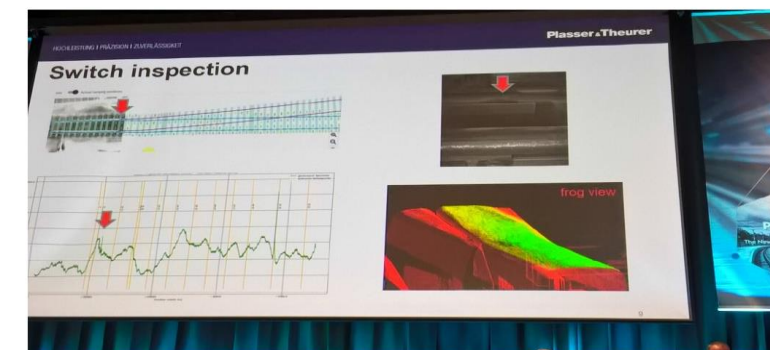
Состояние вопроса на железных дорогах Европы:

- Балластный путь от общей длины- 87,3%.
- Подбивка – 6 раз в год
- Рассмотрение решений в комплексе системы «Колесо-Рельс-основание»
- Превентивная обработка и ремонт
- Полная цифровизация за 5-8 лет
- Система: измерительная машина - Smart активы - искусственный разум - цифровое ПО

Цифровой путь: создание цифровой проектной модели пути, определение отклонений и приведение пути в исходное положение



Инспекция состояния стрелочных переводов и определение объема работ по ремонту



Путевые машины нового поколения на основе цифровых технологий



Предложения по созданию отечественной цифровой платформы Индустрии 4.0

- ✓ **Сформировать платформу со структурой управления** в составе Комитета промышленности РФ 4.0 и Рабочих групп по архитектуре систем, стандартам и нормативам, технологиям и обучению (с учетом опыта развертывания аналогичной платформы в Германии).
- ✓ **В качестве первоочередных задач для новой структуры разработать:**
 - Перечень приоритетных стандартов, обеспечивающих применение электронной модели изделия в качестве официальной конструкторской документации; переход на технологическое проектирование и техпроцессы сборки и изготовления деталей в электронном формате; применение унифицированных цифровых классификаторов компонентов и продукции; практическое применение системы «цифровых двойников».
 - Концепцию и систему стандартов «Цифровая платформа жизненного цикла», как основу взаимодействия всех участников процесса.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ