

The background of the entire slide is a blue-tinted image of a logistics hub. It features a person in a suit holding a smartphone in the foreground, with a network of glowing white lines connecting various points across the scene. In the background, there are stacks of shipping containers, a forklift, several trucks, and an airplane flying in the sky. A faint world map is also visible behind the network lines.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОЗДАНИЮ ЦИФРОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ



МЕТОДОЛОГИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ РЖД

Производственная модель

- Переход от обслуживания по нормативу к обслуживанию по состоянию
- Внутренний оборот услуг, основанный на ресурсно-сервисной модели
- От предприятий полного цикла к концентрации на конкурентных преимуществах

Новые технологии

- Цифровое проектирование (BIM)
- Большие данные и предиктивная аналитика
- Гибкие производственные системы и роботы
- Беспилотный транспорт
- Индустриальный интернет вещей
- Облачные технологии
- Машинное обучение
- Имитационное моделирование
- Аддитивные технологии
- Новые материалы

Умный продукт

- «Говорящий» продукт (сенсоры с передачей информации производителю)
- Персонализированный и «саморазвивающийся» продукт (программируемые свойства, изменение продукта с учетом его использования клиентом, изменение характеристик без визита к производителю)

Изменение бизнес модели

- Продукция = Услуга
- Контракт жизненного цикла
- Дополнительные продукты и услуги за счет включения предприятия в экосистему

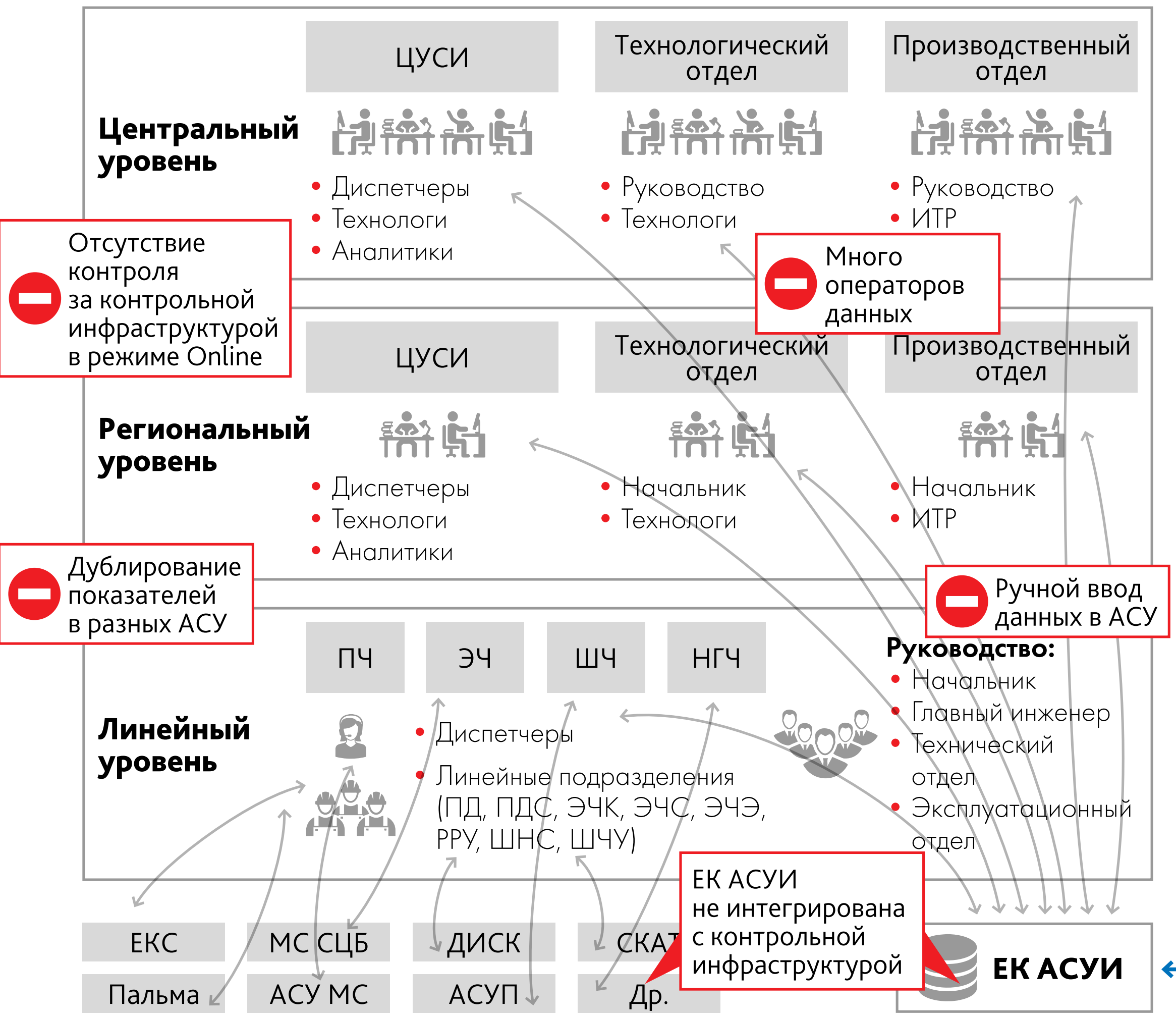
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫМИ ПРЕОБРАЗОВАНИЯМИ

(интенсивное проектирование, создание MVP, Agile, проектное управление, обучение, изменение корпоративной культуры и пр.)

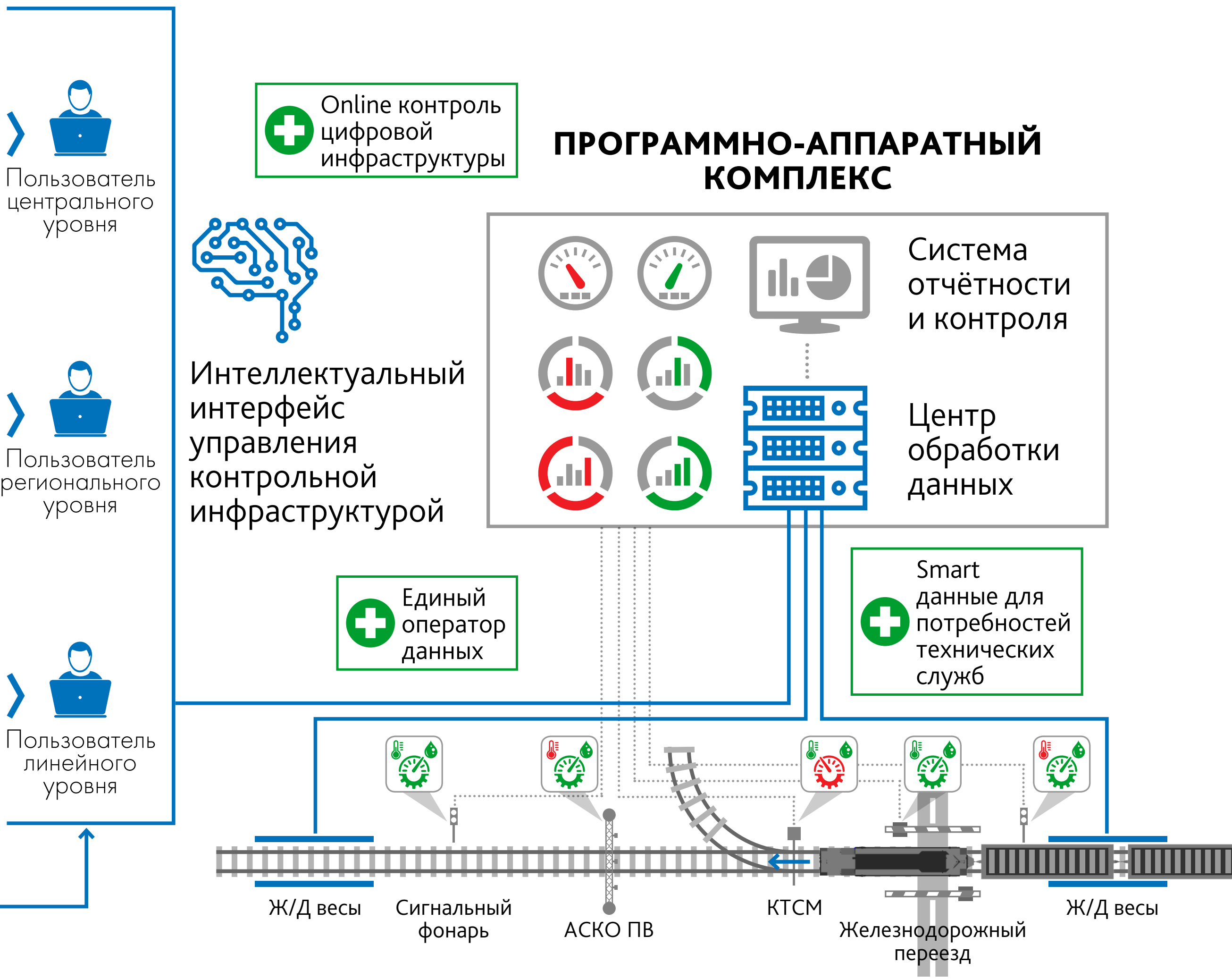


ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ



ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ





ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ С ОСМОТРОМ В ПАРКЕ ПРИБЫТИЯ

Реализация подхода ТТК к цифровой трансформации на примере проекта в вагонном хозяйстве на крупнейших сортировочных станциях



Общая продолжительность
всех операций:

100 минут

Технический
и коммерческий осмотр:

20% общего времени

Всего осмотром занято:

2171 человек

По результатам
внедрения
высвобождается

более 600

человек

в парке прибытия



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА

СВП

ПЦКИ



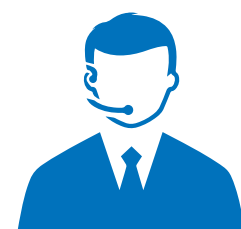
Минтранс РФ

Сборы и штрафы ↑
Концессионный платеж ↓



Инвестор

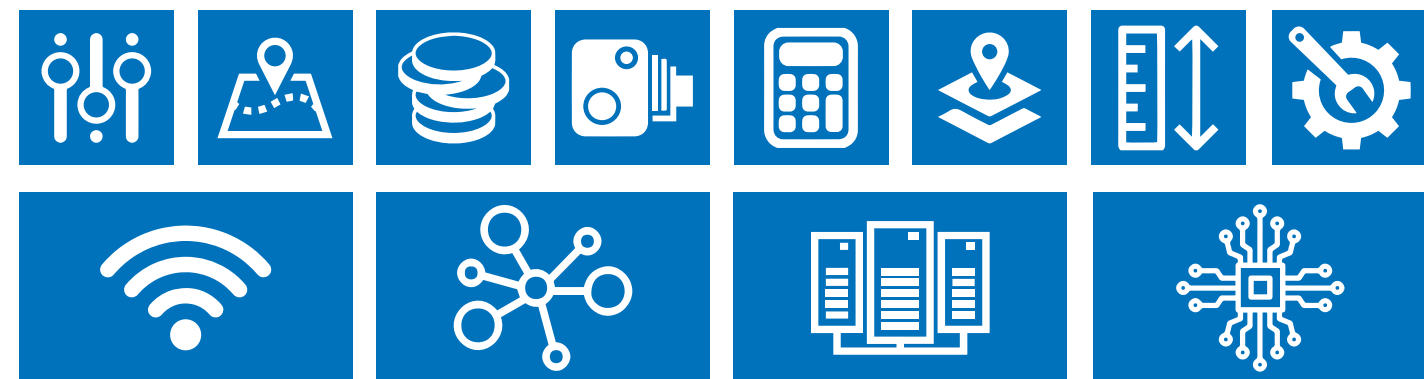
Инвестиции ↓



Оператор



РТ-ИНВЕСТ
ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ



Штрафы ↑

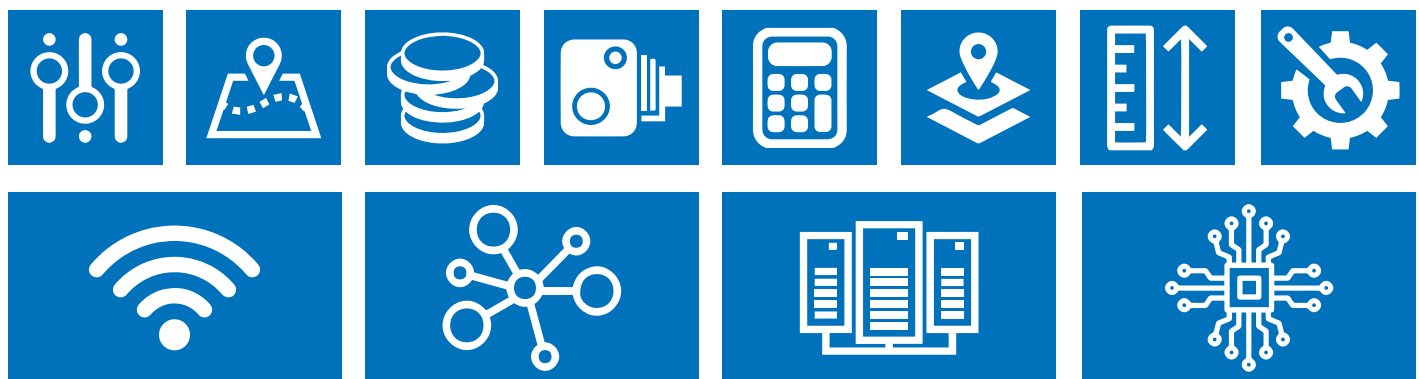


Инвестор

Инвестиции ↓
Концессионный платеж ↑



Оператор



УНИФИЦИРОВАННАЯ
КОНТРОЛЬНАЯ
ИНФРАСТРУКТУРА

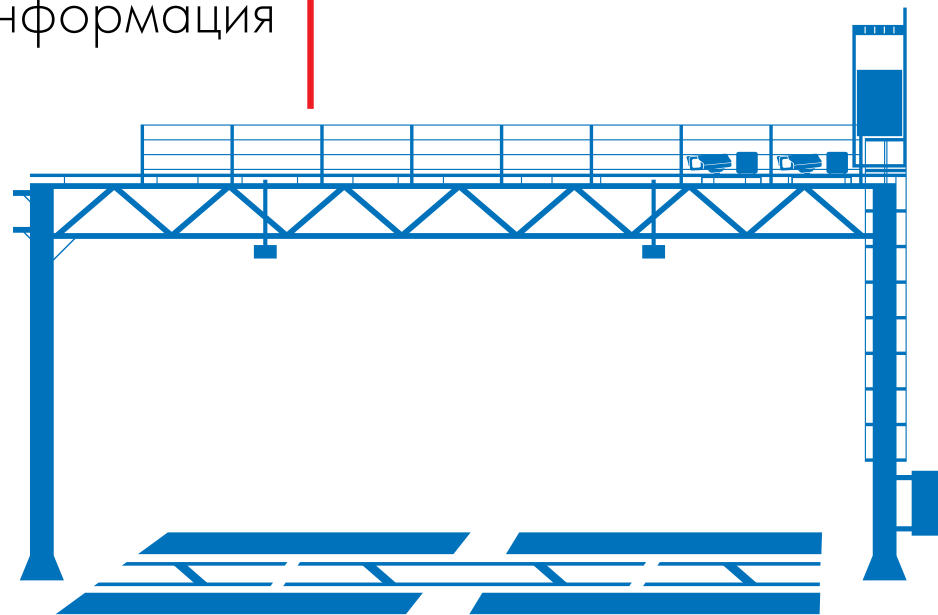
Бортовое устройство



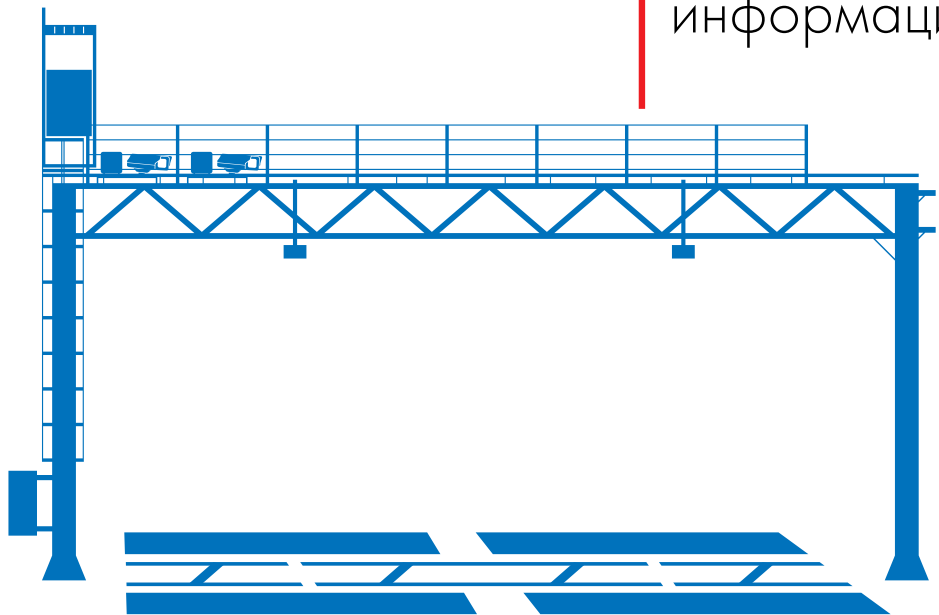
Сборы



Контрольная информация ↑

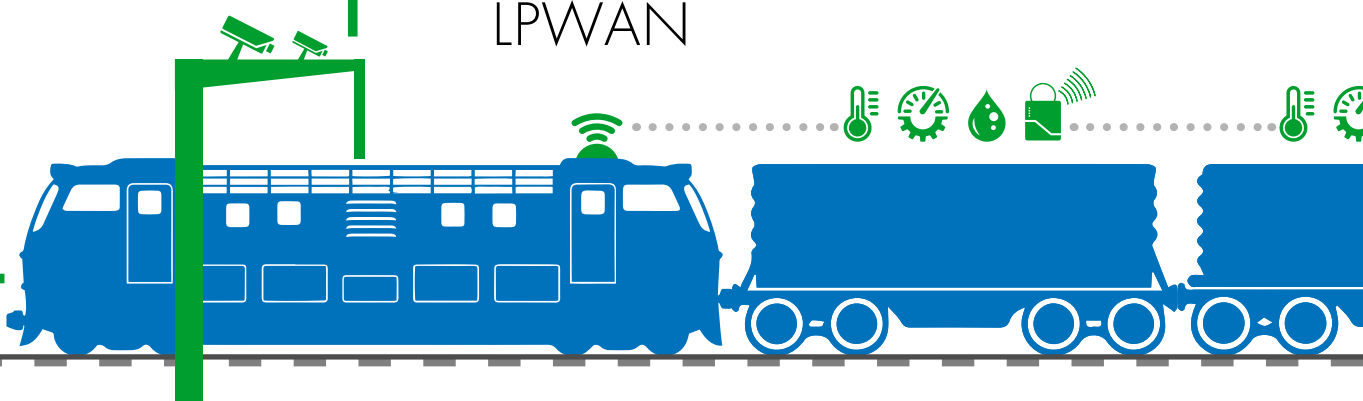


Контрольная информация ↑



Радиоканал LPWAN

Датчики





ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА

ПЛАТФОРМА ЦИФРОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

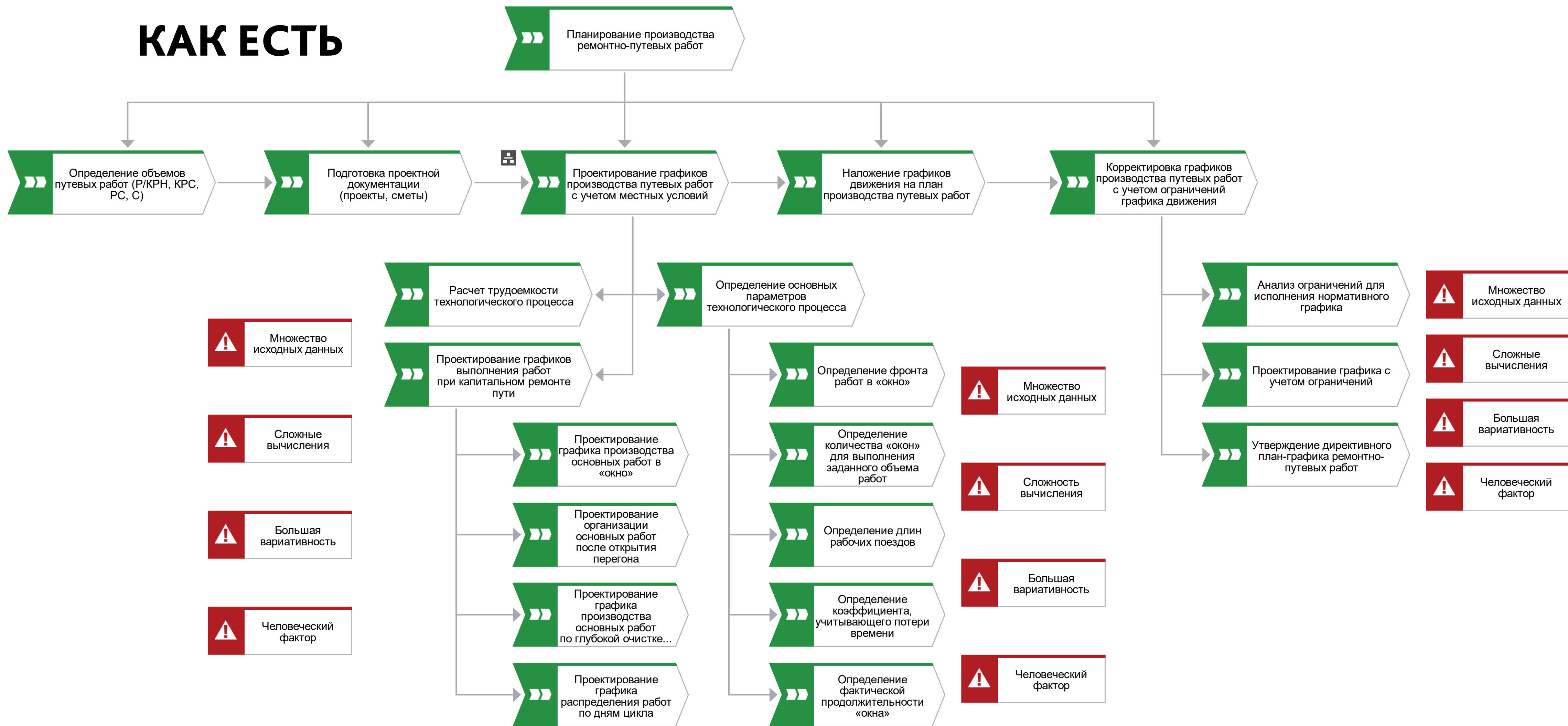




СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ АКТИВАМИ ИНФРАСТРУКТУРЫ

на примере Управления пути и сооружений

КАК ЕСТЬ

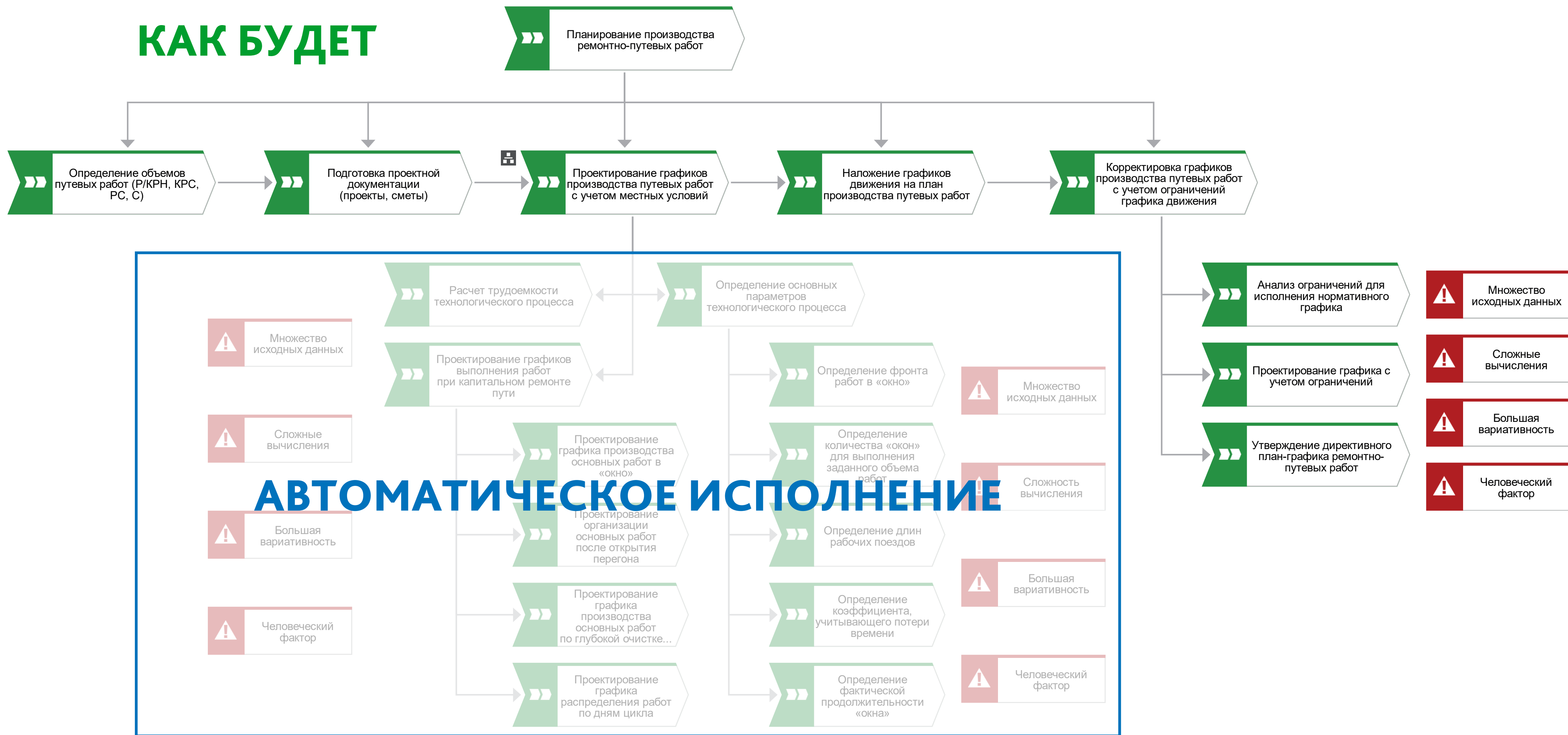




СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ АКТИВАМИ ИНФРАСТРУКТУРЫ

на примере Управления пути и сооружений

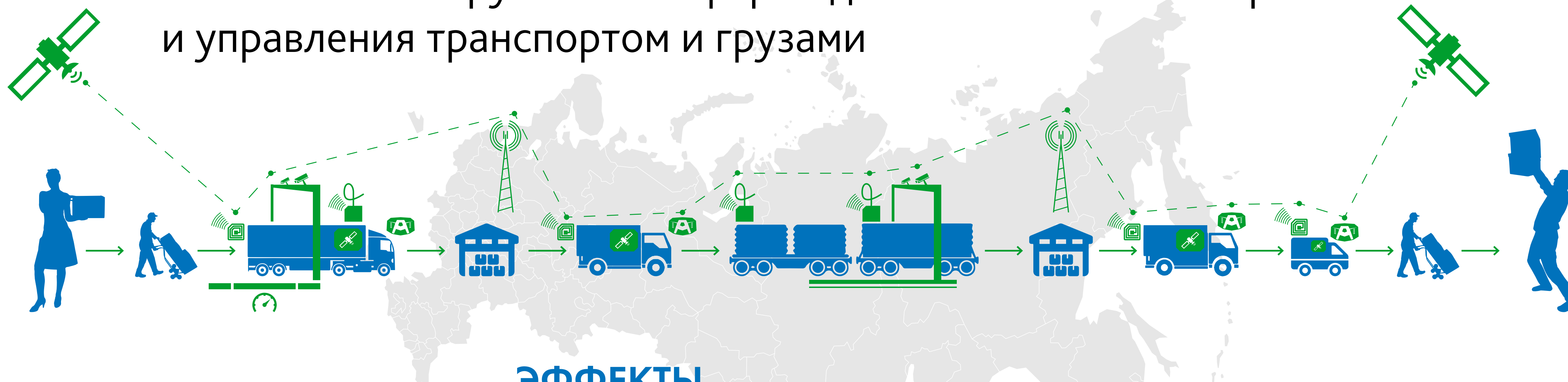
КАК БУДЕТ





ЦИФРОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Легко масштабируемая платформа для сквозного мониторинга и управления транспортом и грузами



ЭФФЕКТЫ

- Создание новых сервисов для государства и бизнеса
- Создание единой национальной системы контроля для фискальных и силовых структур
- Колоссальная оптимизация затрат, экономия более 150 млрд руб в год
- Развитие самых современных российских технологий

- Бортовое устройство Платон
- Бортовое устройство ГЛОНАСС
- Электронная пломба
- Антенна LPWAN
- Спутник ГЛОНАСС
- Единая рама контроля
- Весы



ЭФФЕКТ ОТ ЦИФРОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

A 3D perspective illustration of a highway and railway interchange. On the highway, there are several vehicles: a white car, a white van, and a large blue and white truck. A green arrow on the road indicates traffic flow. A blue digital gantry structure spans the highway lanes. On the adjacent railway tracks, there are orange freight cars and a red digital gantry structure. The background shows green trees and a light blue sky.

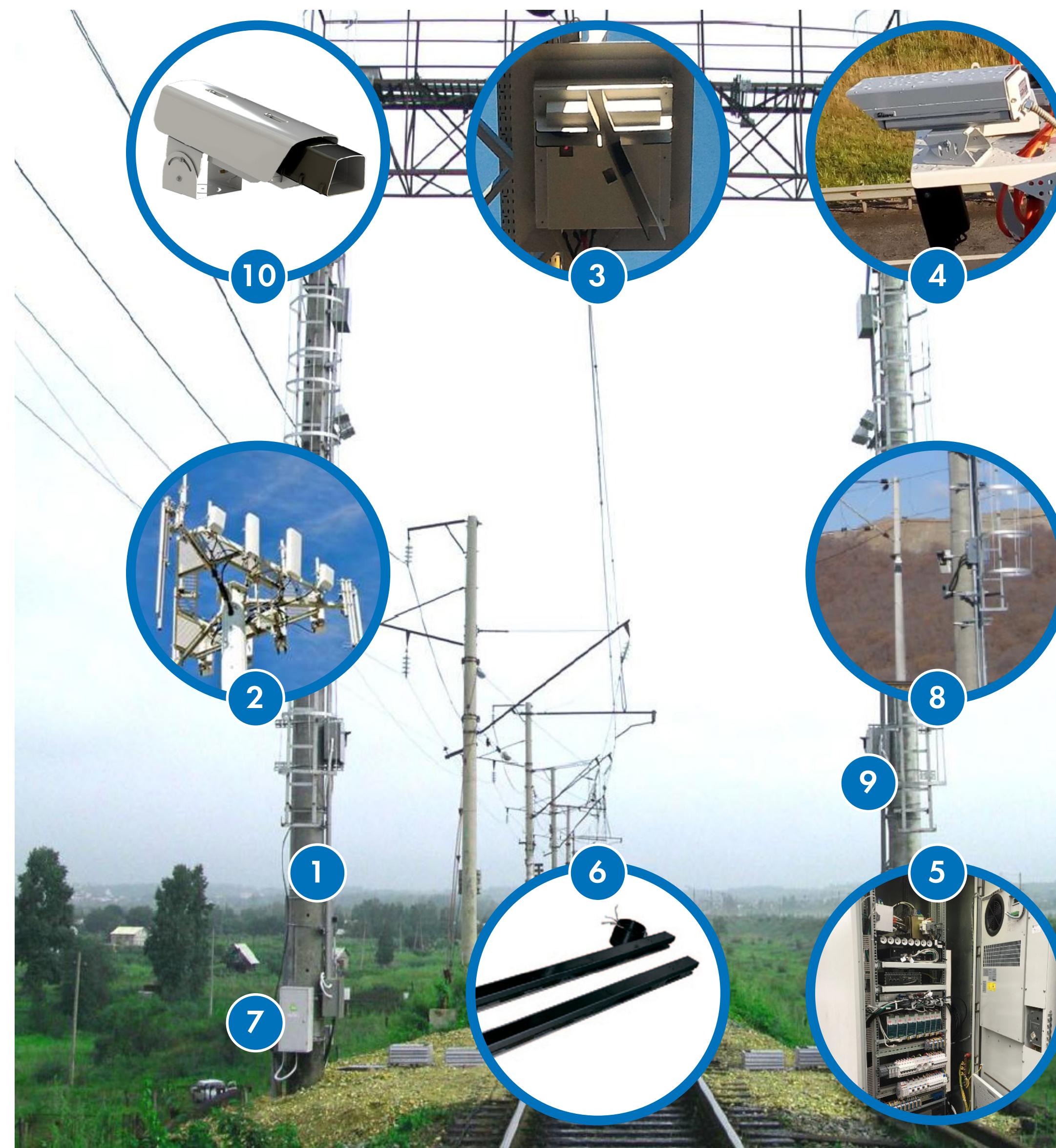
99%
контроль
перевозки

- Наличие готовых цифровых платформ, отработанных на других видах транспорта
- Развитая цифровая инфраструктура на ж/д
- Отработанные сервисы интеграции с коммерческими сервисами и государственными информационными системами
- Отработанные бизнес-процессы управления транспортной логистикой



СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ ПОСТА КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЯ

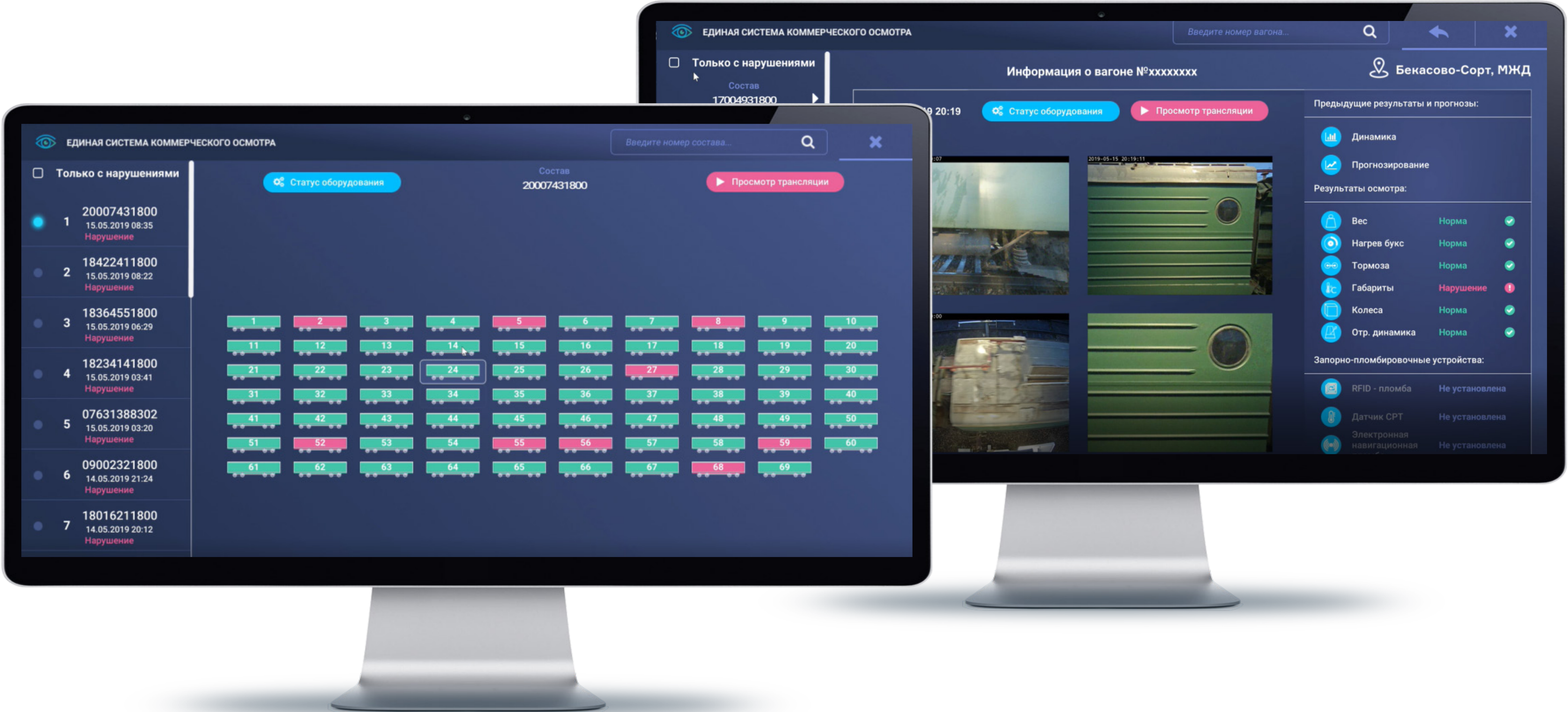
1. Рамная конструкция (возможно размещение оборудования как на П-образной, так и на Г-образной опоре)
2. LPWAN, БШПД
3. Сканер измерения габаритов и классификации типа вагона
4. Обзорная камера
5. Телекоммуникационный шкаф
6. Весоизмерительные модули (тензорезисторные датчики российского производства или пьезоэлектрические датчики)
7. Комплексы диагностики на подходах к станции
8. Модуль обнаружения сохранности RFID меток
9. Техническое зрение
10. Камера распознавания номера вагона





ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ ПОДХОДА ТТК К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ КОНТРОЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

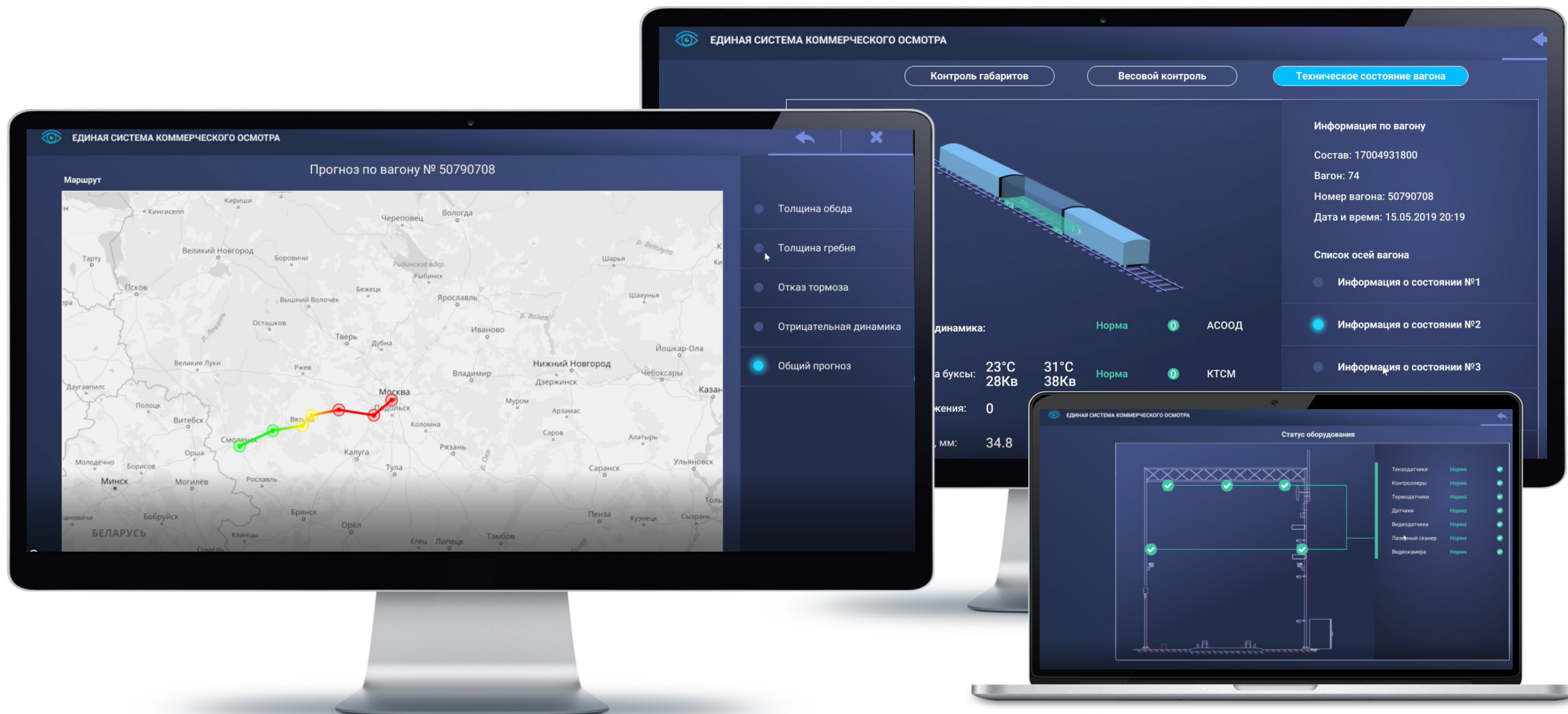
на станции Бекасово





ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ ПОДХОДА ТТК К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ КОНТРОЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

на станции Бекасово





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ