

НПС // 1520
СИГНАЛ

ООО «1520 СИГНАЛ»



КРУПНЕЙШИЙ РОССИЙСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ХОЛДИНГ

МОСТЫ, ПУТЕПРОВОДЫ И ТОННЕЛИ

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ

ОБЪЕКТЫ ЭНЕРГЕТИКИ

МОРСКИЕ ПОРТЫ

АЭРОПОРТЫ И ВЗЛЕТНЫЕ ПОЛОСЫ

ИСПОЛЬЗУЕМ УНИКАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ И МАСШТАБНУЮ РЕСУРСНУЮ БАЗУ



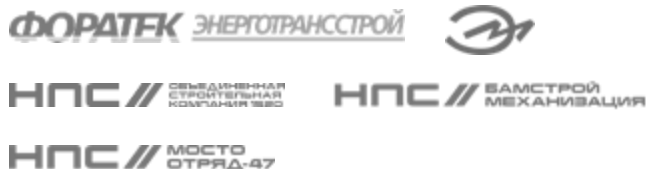
Дивизион ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ

45 000 **3 500**
Сотрудников Единиц техники

ПРОЕКТИРОВАНИЕ



СТРОИТЕЛЬСТВО

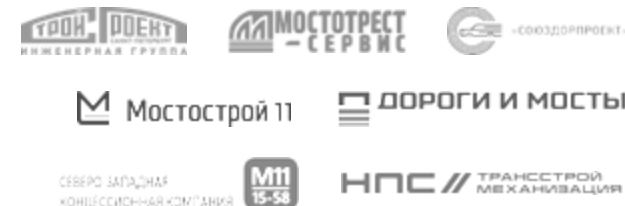


АВТОМАТИКА И ТЕЛЕМЕХАНИКА



Дивизион ДОРОГИ И МОСТЫ

55 000 **7 000**
Сотрудников Единиц техники



Дивизион ЭНЕРГЕТИКА

8 000 **300**
Сотрудников Единиц техники



ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И АВТОМАТИЗАЦИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Данные за 2014-2026 годы



95% уровень локализации производства

ПРОЕКТЫ В

9

СТРАНАХ МИРА

80% продуктов не имеют аналогов в России и в ближнем зарубежье

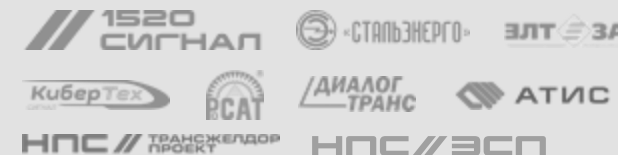
**ПРЕДСТАВЛЯЕМ
ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ
ЗА РУБЕЖОМ**

АПРЕЛЬ
2023, 2024, 2026

УЗБЕКИСТАН,
ТАШКЕНТ
Выставка «ИННОПРОМ.
Центральная Азия»

ФЕВРАЛЬ
2026

САУДОВСКАЯ АРАВИЯ,
ЭР-РИЯД
Деловая миссия
«Made in Russia +INNOPROM»





ИСТОРИЯ КОМПАНИИ

О КОМПАНИИ

ООО «1520 Сигнал» — современная и динамично развивающаяся компания, созданная в 1996 году. Компания является комплексным интегратором инфраструктурных проектов в области железнодорожной автоматики и телемеханики на сетях железных дорог, объединенных колеями 1520 мм. Технологии компании повышают безопасность и пропускную способность железных дорог при минимальных инвестициях и сокращении эксплуатационных расходов, обеспечивают качественную связь, включающую системы информирования пассажиров, и оповещения на путях, и парковую связь на железнодорожном транспорте. В 2026 году компания отметила 30-летие успешной деятельности.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Компания осуществляет весь комплекс работ от проектирования, разработки, комплектации, поставки на объект и пусконаладочных работ до последующего сопровождения систем. Штат из более 400 специалистов, среди которых высококвалифицированные разработчики, инженеры и программисты, обладает уникальными компетенциями по разработке и внедрению инновационных систем управления движением поездов.

КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ



700+

станций



9

стран



400+

сотрудников



17_{тыс.}+

стрелок



2 400+

АБ (км)



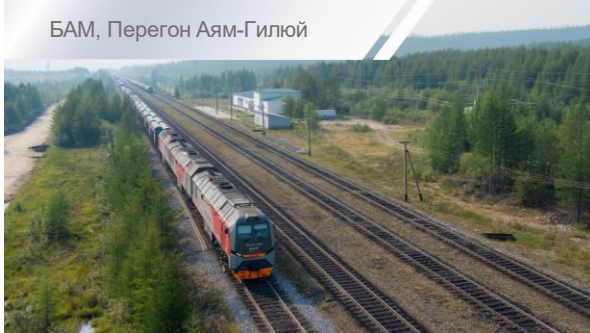
2 700+

РБ (км)

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЕКТЫ В РОССИИ

От проекта до строительства, эксплуатации и сервиса

БАМ, Перегон Аям-Гилуя



Депо Метрополитенов Москвы

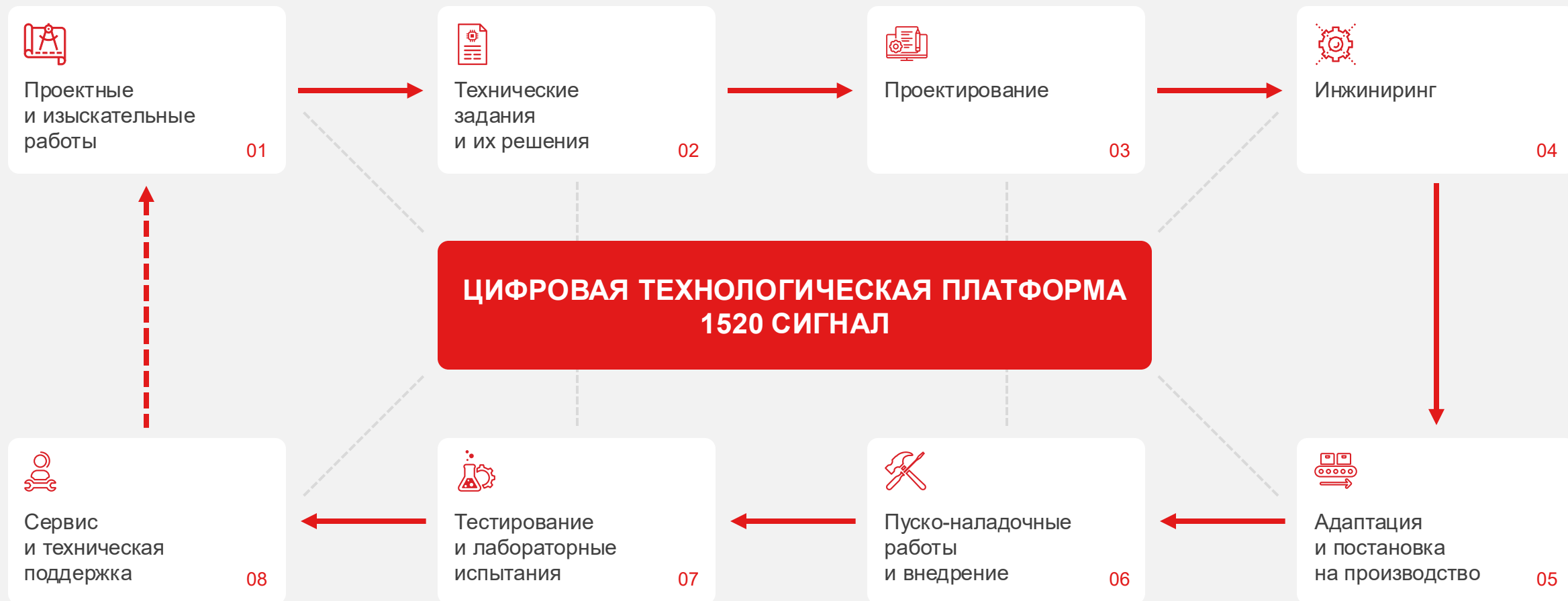


Москва, Маршрут №10



- **Модернизация сети РЖД**
(Плановая программа > 25 лет, > 400 станций)
- **Цифровизация Восточного полигона - БАМ и Транссиб**
- **Реконструкция и Цифровизация МЦД и МЦК**
- **Цифровизация объектов промышленного транспорта**
(Северсталь, Фосагро, УГМК, Уралхим, НЛМК)
- **Цифровизация Московского Метрополитена**
(БКЛ, Кольцевая линия)
- **Реконструкция линии Комсомольск на Амуре – Советская гавань**
- **Строительство инфраструктуры в порту Тамань и порту Лавна**
- **Депо Метрополитенов Москвы**
(Руднево, Солнцево, Сокол, Нижегородское, Аминьевское, Замоскворецкое)
- **Автоматизация трамвайного движения Москвы.**
- **Комплексное развитие ж.д. линии Междуреченск – Тайшет**

СОПРОВОЖДАЕМ ВСЕЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ СИСТЕМ И ИЗДЕЛИЙ





Транс-Монгольская магистраль



Казахстан, Астана Нурлы Жол



Узбекистан, Карши — Термез



Казахстан

Системы СЦБ и управления движением по радиоканалу для ж.д. коридоров Узень-Болашак, Аркалык-Шубарколь, Жезказган-Бейнеу (>1200 км). Интеллектуальная система управления процессами перевозок (ИСУПП) на линии Жетыген-Алтынколь (293 км) – ввод в опытную эксплуатацию в декабре 2021.



Узбекистан

Системы СЦБ и связи ж.д. линии Мараканд-Карши-Кумкурган-Термез (> 400 км). Проект строительства Сергелийской и Кольцевой линий Ташкентского метрополитена.



Туркменистан

Системы СЦБ линий Чилмаммет-Бузхун и Берекет-Этрек, ж.д. инфраструктуры порта Туркменбаши



Монголия

Оснащение системами СЦБ и управления движением по радиоканалу Транс-Монгольской магистрали УБЖД (>1100 км)



Азербайджан

Системы СЦБ и связи участка Беюк-Кесик – Уджар



Беларусь

МПЦ ст. Барбаров



Кыргызстан

Модернизации системы полуавтоматической блокировки (ПАБ) на участке Рыбачье - Бишкек-II



Сербия

Модернизация СЦБ и связи участка Ресник-Валево, модернизация станции (ТПС) Земун в городе Белграде





МЫ СОЗДАЕМ РЕШЕНИЯ ДЛЯ



Магистрального
рельсового транспорта



Высокоскоростных
магистралей



Промышленного
транспорта



Городского рельсового
транспорта

01



Цифровое проектирование инфраструктуры

- Инструменты автопроектирования
- Инженерные модели и цифровые двойники объектов (BIM)

02



Диспетчеризация, регулирование и управление движением поездов

- Системы управления движением на станциях и перегонах
- Система интервального регулирования на базе цифрового радиоканала

03



Киберзащита критически важной инфраструктуры

- Комплексные решения для информационных и кибербезопасных систем управления движением поездов
- Защита данных

04



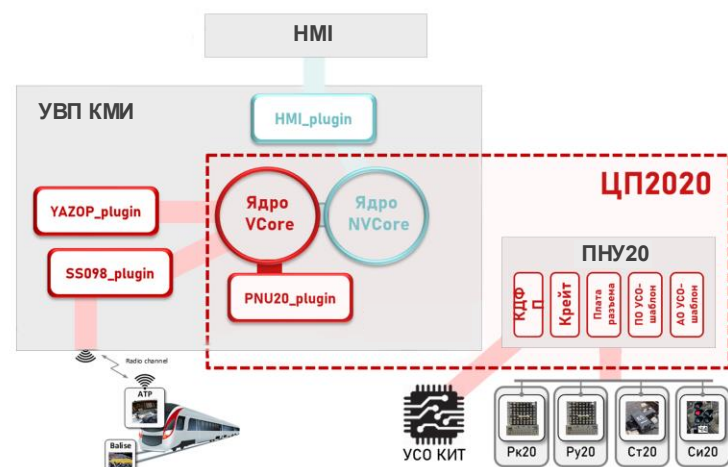
Управление техобслуживанием и технологическими процессами

- Мониторинг процессов износа при эксплуатации
- Управление жизненным циклом компонентов
- Моделирование, обнаружение и разрешение нарушений
- Оптимизированное использование ресурсов
- Система поддержки принятия решений

ПРОДУКТЫ И РЕШЕНИЯ

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПЛАТФОРМА 2.0

Для построения систем управления автоматизацией



Основные особенности

- Цифровая HW/SW платформа для построения систем управления движением поездов или автоматизации
- УВК в системах управления движением поездов, влияющих на безопасность жизни и здоровья пассажиров и сохранность грузов (УПБ4, SIL4)
- Центр сбора и обработки данных на производстве, АСУТП и других АСУ
- Полностью отечественные ОС и прикладное программное обеспечение
- Возможность применения в других областях промышленности
- Входит в реестр российского ПО



Эффекты

- ✓ Выполнение всех требований безопасности производственного процесса в соответствии с ТР ТС и МЭК61508
- ✓ Повышение производительности технологических процессов для предприятия непрерывного цикла
- ✓ Оптимизация затрат на эксплуатацию и внедрение



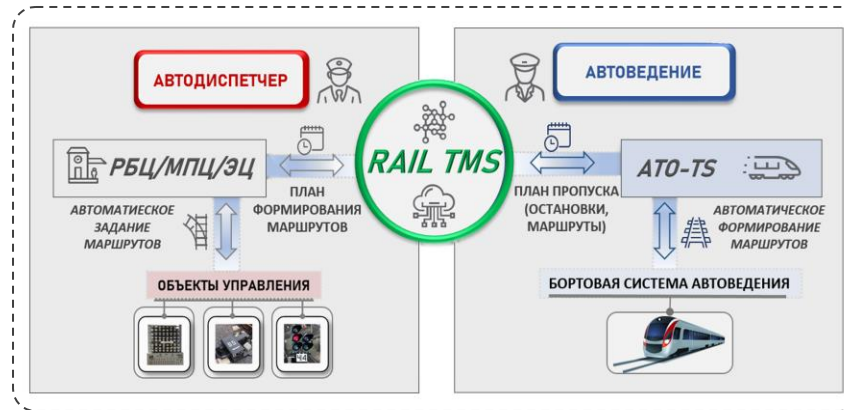
ПЛАТФОРМА 2.0 взяла «золото» в номинации «Цифровая независимость» премии «Компания Будущего».

Награду присудили по итогам экспертной оценки и онлайн-голосования на сайте премии «Компания будущего».

ПРОДУКТЫ И РЕШЕНИЯ

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ПЕРЕВОЗОК

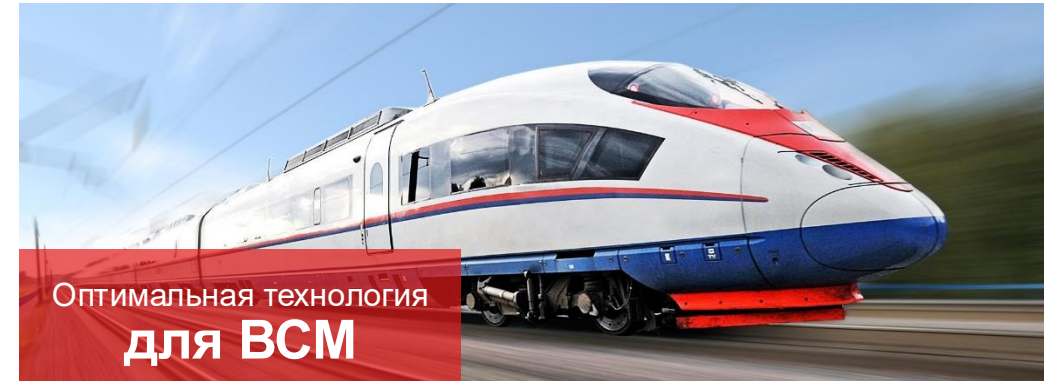
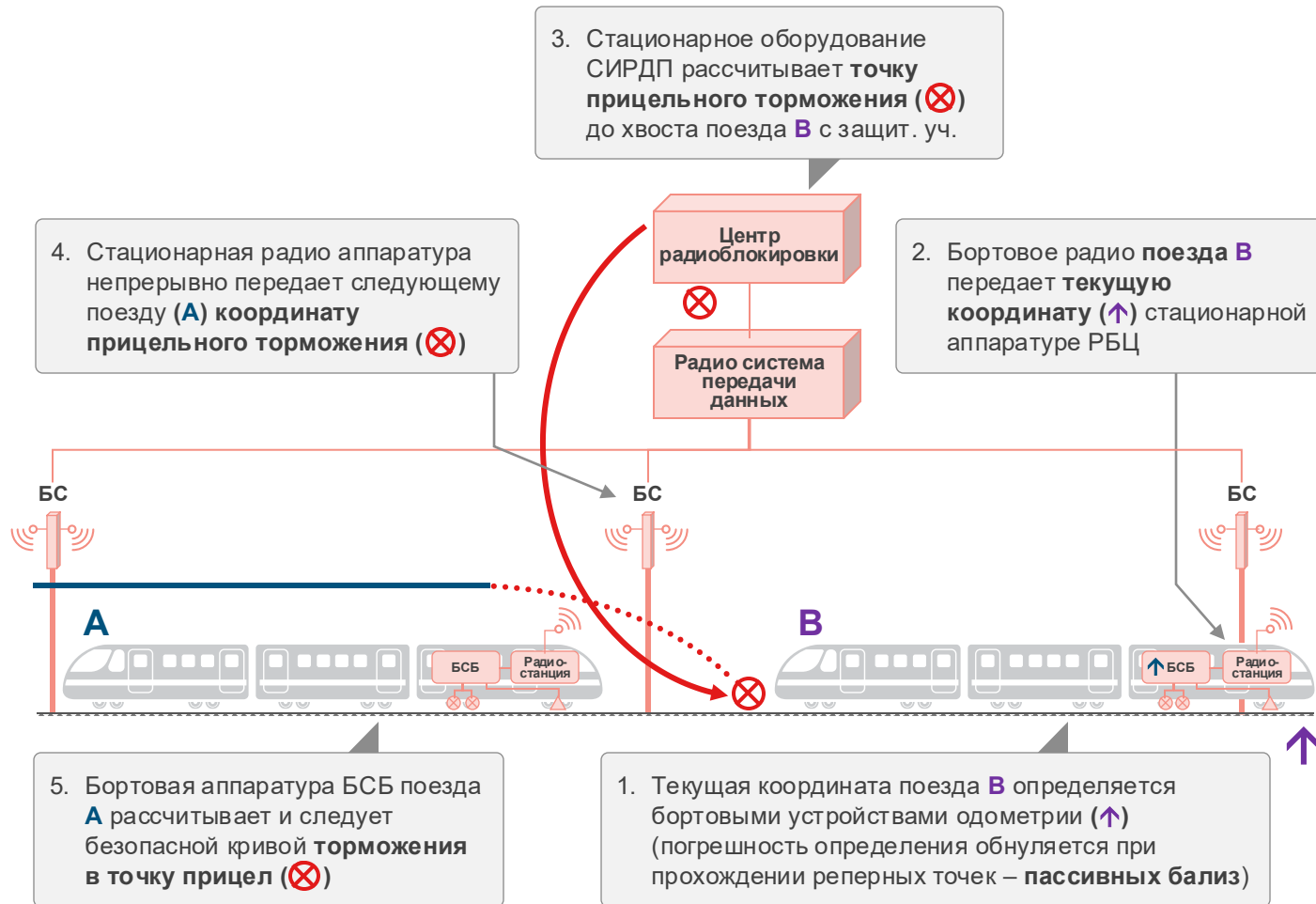
TMS Traffic Management System



Основные особенности

- Непрерывное регулирование и прогнозирование движения поездов в автоматическом режиме
- Моделирование и обнаружение конфликтов в графике движения
- Решение конфликтов, отклонений и происшествий. Оптимизационные алгоритмы на основе нейронных сетей и теории графов
- Корректировка плана пропуска и установка маршрутов движения оптимальным способом
- Планирование ограничений в расписании
- Поддержка принятия решений

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ИНТЕРВАЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ ПО РАДИОКАНАЛУ



Оптимальная технология
для ВСМ

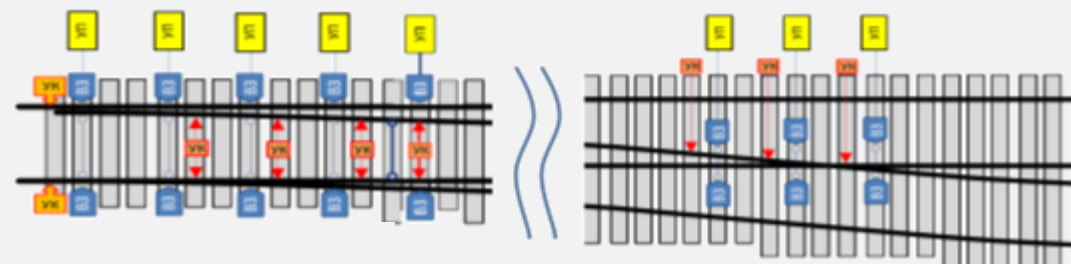
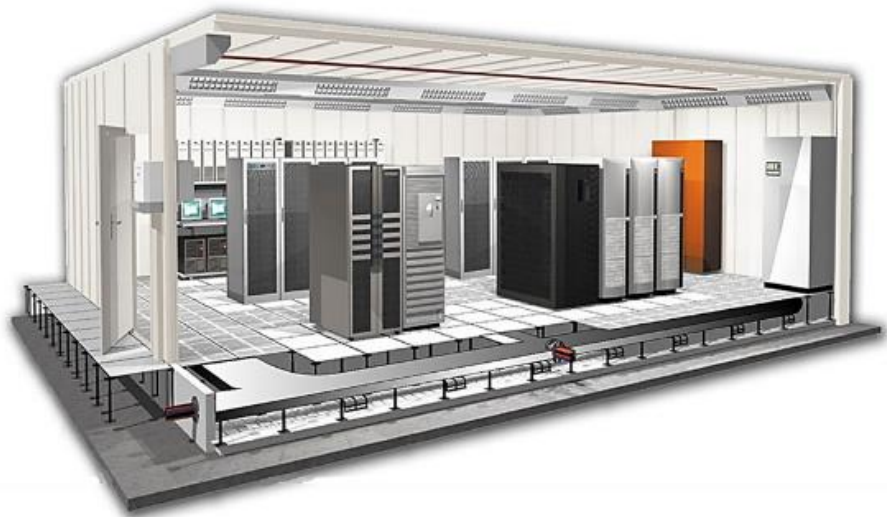


Преимущества

- ✓ Минимальный межпоездной интервал (до 1,5 мин) – максимальная пропускная способность линии
- ✓ Диспетчерское управление всей линией
- ✓ Гарантированная безопасность движения поездов
- ✓ Высокая надежность и готовность системы
- ✓ Минимальная напольная инфраструктура
- ✓ Расширенная диагностика и контроль состояния
- ✓ Низкая стоимость жизненного цикла и быстрая окупаемость
- ✓ Сокращение износа пути и подвижного состава - алгоритмы плавного ведения поезда.

ПРОДУКТЫ И РЕШЕНИЯ

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА МПЦ С ФУНКЦИЕЙ ДУ И АПК УПРАВЛЕНИЯ ПОЛОГОЙ СТРЕЛКОЙ ДЛЯ ВСЖМ-1 МОСКВА-САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



Остряки стрелки

Крестовина

- УП** Устройство перевода остряков/крестовины (с контролем хода шибера)
- УК** Устройство контроля положения остряков/крестовины
- ВЗ** Внешний замыкатель остряков/крестовины



Основные особенности

- Организация линейного пункта ДУ средствами МПЦ
- Передача данных о состоянии контролируемых объектов на уровень УВК РБЦ
- Интеграция с системами АБ, ТРЦ, АЛС
- Управление стрелочными переводами марки 1/25 на высокоскоростных железнодорожных магистралях
- Комплекс формируется на аппаратно-программной базе МПЦ

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ ПОЕЗДОВ



Изоляция локальной сети

передачи данных цифровой технологической платформы от внешней среды



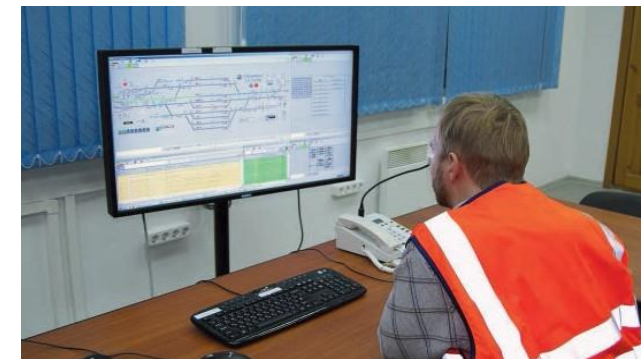
Устройство кибербезопасного однонаправленного мониторинга

состояния систем без подключения съемных носителей



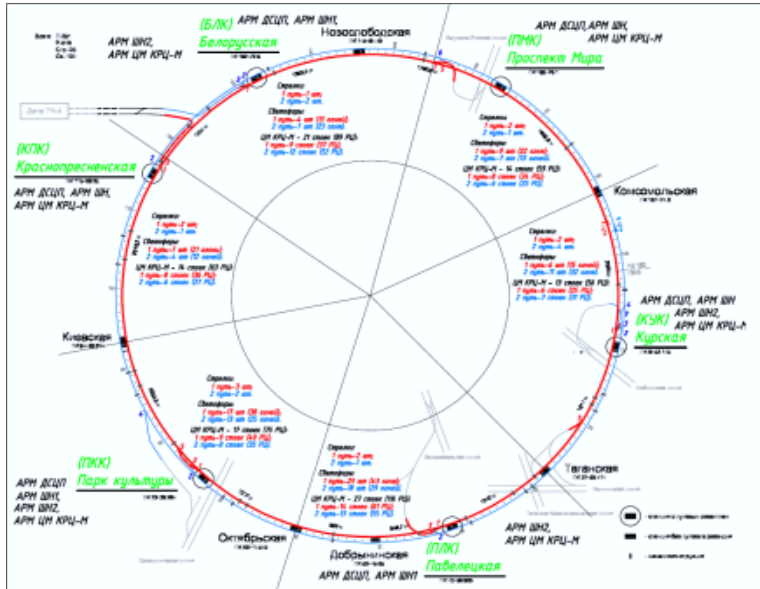
Сенсор анализа сетевого трафика

для выявления угроз в локальной сети



ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ КОЛЬЦЕВОЙ ЛИНИИ МОСКОВСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА

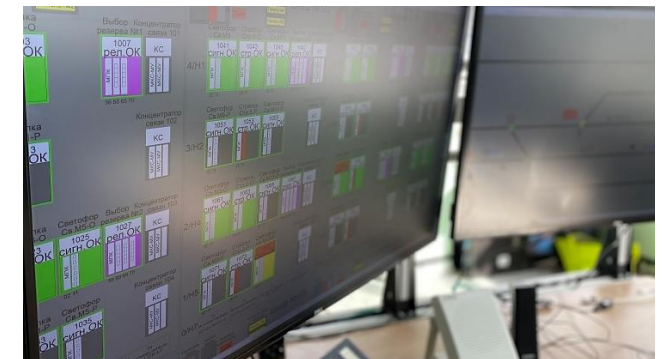


- 19,4 км (12 станций)
- > 540 тыс. чел./сутки
- 80 секунд минимальный межпоездной интервал
- Модернизация действующей линии без перерыва в движении



Основные особенности

- Микропроцессорные системы управления отечественного производства
- Интервальное регулирование
- Техническая диагностика
- Полное резервирование компонентов систем
- Удаленный мониторинг
- Диспетчерское управление
- Защита от кибератак
- Серьезное увеличение пропускной способности линии (с 38 до 45 пар поездов в час – уникальный показатель в мире) при высочайшем уровне безопасности движения поездов



01



Решения по диспетчеризации движения трамваев

- ✓ Единый центр управления движением города
- ✓ Мониторинг состояния и корректировка маршрутов
- ✓ Обработка и хранение статусов

02



Решения для трамвайной линии

- ✓ Инновационный подход к управлению и контролю
- ✓ Повышение скорости проезда стрелочных переводов
- ✓ «Умный» обогрев стрелочных переводов

03



Решения для трамвайных депо

- ✓ Управление устройствами депо на базе МПЦ
- ✓ Автоматизация маршрутов
- ✓ Определение и контроль положения трамваев

04



Решения для традиционных алгоритмов управления существующей инфраструктуры

- ✓ Поддержка и модернизация существующих систем и алгоритмов управления
- ✓ Поэтапный подход к глобальной модернизации

Цифровые итоги 30-летия

Перевели на цифровое управление

> 700



объектов

> 17000



стрелок

> 2400 км АБ

> 2700 км РБ



30 лет
НПС // 1520 СИГНАЛ

1520 Сигнал сегодня:



> 400
сотрудников

9

стран

Россия, Казахстан, Узбекистан, Беларусь, Азербайджан, Монголия, Сербия, Туркменистан, Кыргызстан.

15 сервисных центров

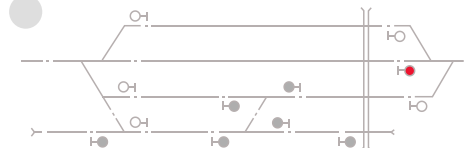
Сопровождение систем МПЦ осуществляется в течение всего срока эксплуатации. Действует служба круглосуточной технической поддержки

8000
видов устройств
и систем ЖАТ



95%
уровень
локализации
производства

СОЗДАЕМ
ЦИФРОВОЕ
БУДУЩЕЕ



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРНЕРЫ И ЗАКАЗЧИКИ

НПС // 1520 СИГНАЛ



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

ООО «1520 Сигнал».
Россия, 129344, Москва,
Ул. Летчика Бабушкина, владение 1, стр. 2
Тел.: +7 (495) 901-15-20,
E-mail: info@1520signal.ru
www.1520signal.ru