

# Глобальные мировые вызовы и технологическая независимость

**Александр Игоревич Долгий**  
Генеральный директор АО «НИИАС»



# Вызовы текущего десятилетия

1

## Глобальные тренды:

- ускорение технологического развития в мире
- борьба с климатическими изменениями
- структурные нарушения ряда товарных рынков (энергия, продовольствие и др.)
- разрыв в уровне жизни развитых стран и «догоняющих» стран

2

## Увеличение вклада технологических инноваций в экономический рост в развитых странах

3

## Санкционное давление – ограничения доступа к рынкам высокотехнологичных товаров и технологий

4

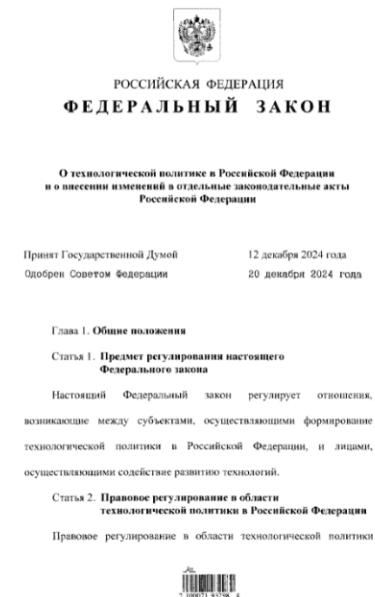
## Дефицит высококвалифицированных специалистов на рынке труда России и значительная конкуренция за них



## Цели технологической политики России

### Обеспечение:

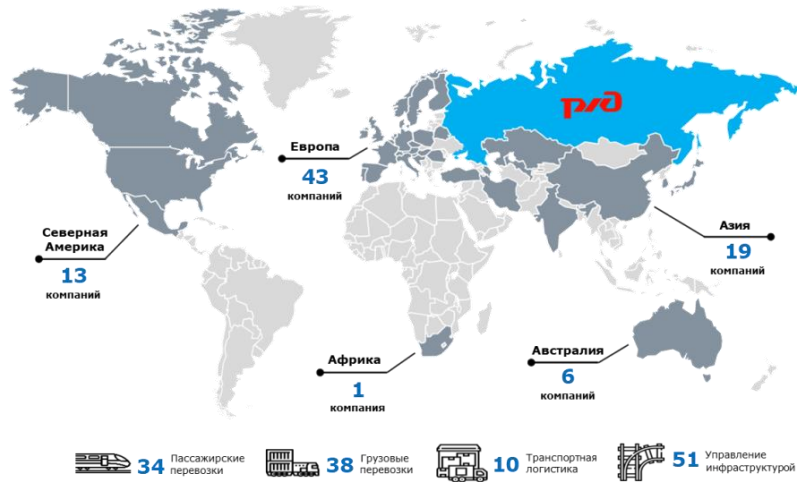
- Технологического лидерства
- Конкурентоспособности отечественной высокотехнологичной продукции
- Эффективности создания отечественной высокотехнологичной продукции за счет внедрения высокотехнологических инноваций
- Ускоренное внедрение технологических инноваций
- Создание условий для экономического развития и обеспечения конкуренции в сфере технологического развития



# Результаты исследования технологического сопоставления Холдинга «РЖД» и зарубежных компаний-аналогов (проведено Университетом Иннополис)



в 2024 году холдинг «РЖД» сопоставлен с 59 зарубежными железнодорожными компаниями по 34 технологическим направлениям и 70 показателям деятельности



по 24 холдинг «РЖД» входит в ТОП-5 компаний-лидеров

например: грузооборот, пассажирооборот, выполнение расписания движения пассажирских поездов и др.

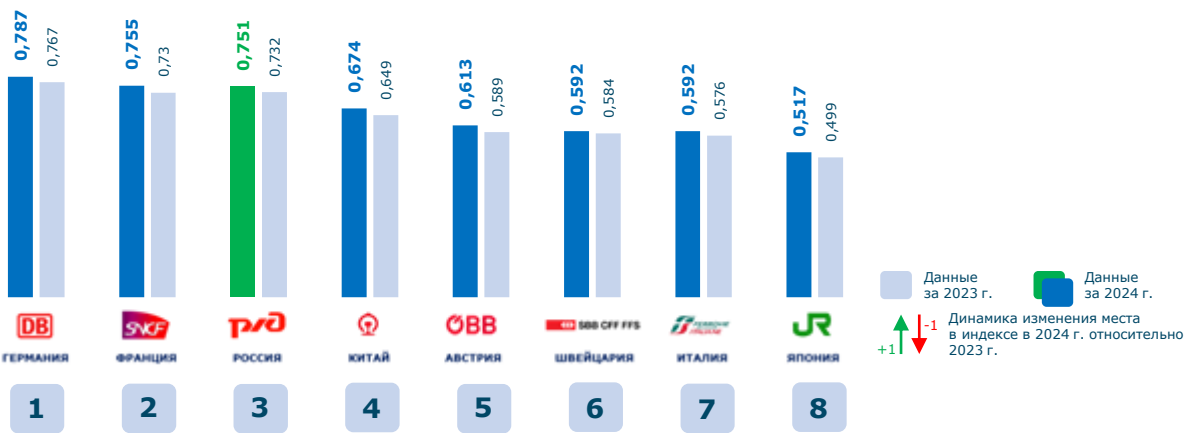
по 15 холдинг «РЖД» является абсолютным лидером

например: грузонапряженность, доля грузовых отправок с соблюдением установленного срока доставки и др.

по 31 холдинг «РЖД» обладает резервами для роста

например: удельные выбросы парниковых газов CO2-эквиваленте на единицу приведенной работы и др.

## ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАСЧЕТА ИНДЕКСА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ХОЛДИНГ «РЖД» В 2024 ГОДУ ЗАНЯЛ 3 МЕСТО



**ХОЛДИНГ «РЖД» ОПЕРЕЖАЕТ В ОБЛАСТИ**

- Внедрение инновационного подвижного состава (ЩОМ-МРС, ЩОМ-1400/2000, УК-25/25)
- Развитие инновационной железнодорожной инфраструктуры (БПЛА, автоматизация и роботизация погрузочно-разгрузочных работ)
- Внедрение ресурсосберегающих и «зеленых» технологий (управление и учет электроэнергии на основе AIoT и Big Data)
- Развитие инновационных клиентских сервисов (платформы мультимодальных грузовых и пассажирских перевозок)

# КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЕКТЫ

## Системы интервального регулирования

**1** АБТЦ-МШ, ВСЦ  
(БАМ, Транссиб,  
Центр-Юг, ЦТУ, СпбТУ)



## ВСЖМ

**2** РСУДП,  
СОБ-400А,  
системы связи



## Беспилотные технологии

**3** УА4 «Ласточка»  
Автомашинист  
(МЦК, ст. Лужская)



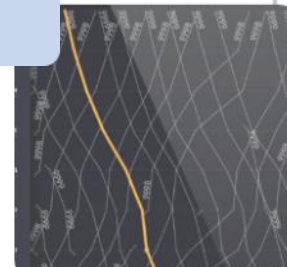
## ЦЖС

**4** Единая программно-  
аппаратная экосистема,  
вкл. новейшие средства  
автоматизации,  
механизации  
и роботизации  
(ст. Челябинск-Главный)



## IT-продукты

**5** гид НП, НГДП, ВГДП,  
ССП, АС АПВО, АСУВОП,  
КАСАНТ/КАСАТ,  
АС РБ, КАСКОР, АС ДУ



## Информационная безопасность

**6** ПИБ УМВ  
СДС ИС РЖД



## Роботизация

**7** Расцепка вагонов  
Отпуск тормозов  
Биоморфные РТК  
(ТКО ПС, закрепление)  
Экипировка  
тепловозов ДТ



## Единый диспетчерский центр по управлению движением поездов

**8** в Республике  
Сербия



## Проектирование и строительство

**9** Ресурсосбережение,  
Транспортная  
безопасность





# Структурная схема аппаратно-программного комплекса полунатурного моделирования РСУДП



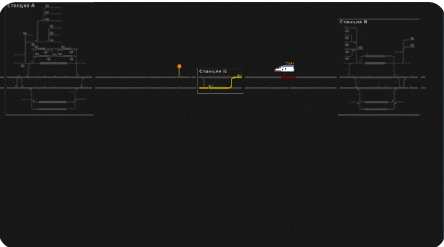
Верхний  
(диспетчерский)  
уровень

## ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ЦЕНТР

Оборудование подсистемы защиты информации и автоматизированной системы диспетчерского управления



Табло автоматизированной системы диспетчерского управления



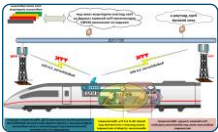
Центр радиоблокировки



Рабочее место поездного диспетчера



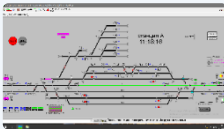
Локомотивная система безопасности высокоскоростного поезда



Линейный  
(станционный)  
уровень

## Станция А

Рабочее место дежурного по станции



Оборудование централизации



Рабочее место электромеханика



Оборудование системы интервального регулирования



## Станция Б

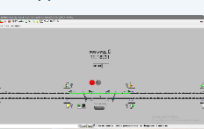
Рабочее место электромеханика



Оборудование системы интервального регулирования



Рабочее место дежурного по станции



Оборудование централизации



Рабочее место электромеханика



Оборудование системы интервального регулирования



## Станция В

Рабочее место электромеханика



Оборудование системы интервального регулирования



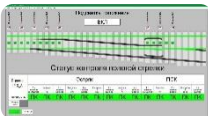
Рабочее место дежурного по станции



Оборудование централизации



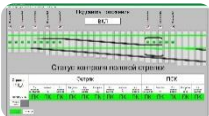
Напольное  
оборудование



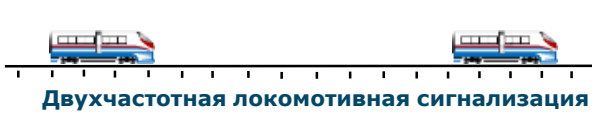
АПК управления пологой стрелкой



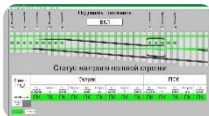
Двухчастотная локомотивная сигнализация



## ДИАГНОСТИКА ИНФРАСТРУКТУРЫ



Двухчастотная локомотивная сигнализация



АПК управления пологой стрелкой



Контроль природно-климатических условий



Определение препятствия на пути



Мониторинг искусственных сооружений



Диагностика верхнего строения пути, земляного полотна, откосов

# Концепция разработки и внедрения робототехнических систем и устройств на инфраструктуре ОАО «РЖД» до 2035 года (с прогнозом до 2050 года)



**СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЬ** – формирование комплексного подхода в области разработки и внедрения робототехнических систем и устройств на инфраструктуре ОАО «РЖД»

**ТАКТИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ:**

1  
цель

Упростить управление процессом

2  
цель

Определить направления для улучшений

3  
цель

Определять оптимальные решения и варианты их реализации в рассматриваемой области

4  
цель

Улучшить кросс-функциональное взаимодействие

5  
цель

Стимулировать развитие отрасли

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ:

Текущее положение	Приоритеты	Результаты	Методы достижения	Ответственность
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Проведение аналитических процедур</li><li>■ Представление о том, где и в каком состоянии сейчас находится процесс</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Точное представление, где должна оказаться Компания через определенное время</li><li>■ Определение направлений деятельности Компании в долгосрочном периоде и будущего состояния процесса</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Установка целей и задач Концепции</li><li>■ Определение количественных и/или качественных выражений приоритетов Компании</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Задание методов достижения результата для каждой цели и задачи Концепции</li><li>■ Определение порядка взаимодействия, распределение времени, человеческих и финансовых ресурсов для решения задач и достижения заданных целей</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Определение ответственных лиц и персонала по каждой цели и задаче Концепции</li><li>■ Информирование ответственных лиц и персонала о действиях по изменениям в Компании</li></ul>



**Профили научных и инновационных компетенций, а также подготовка к их применению в профессиональной деятельности, в том числе:**

- владение базовым уровнем научного мышления в избранной области знаний и использования инноваций в повседневной профессиональной деятельности;
- способность работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применяя их в практической деятельности;
- адаптивность к изменяющимся условиям профессиональной деятельности;
- готовность к процессам непрерывного образования и самообразования.

**Специалисты научных профессий на рынке труда выделены в самостоятельную целевую аудиторию процесса развития бренда работодателя:**

- привлекательные условия работы и повышения профессионального уровня;
- адаптированные алгоритмы и принципы индивидуального КПЭ научного сотрудника;
- отдельные карьерограммы по научным специальностям;
- индивидуальные планы развития.

**Спасибо  
за внимание!**

