

Инновации и повышение эффективности

Инновационное развитие

Инновационное и научно-техническое развитие холдинга «РЖД» осуществляется в соответствии с приоритетами, определенными ДПР ОАО «РЖД» и Стратегией научно-технологического развития холдинга «РЖД» на период до 2025 года и на перспективу до 2030 года («Белая книга»)¹ с учетом стратегических целей развития страны и трендов глобального технико-технологического развития.

В Комплексной программе инновационного развития холдинга «РЖД» (КПИР) на период до 2025 года² предусмотрена реализация 11 групп ключевых проектов, содержатся предложения по развитию организационной структуры управления инновационной деятельностью и заложены механизмы партнерства, основанные на принципе открытых инноваций.

В 2021 году реализовывались 142 инновационных проекта КПИР, портфель инновационных проектов был увеличен на 42 проекта. В 2021 году совокупный объем затрат

на реализацию инновационных проектов ОАО «РЖД», в том числе НИОКР, в рамках КПИР-2025 составил 166 млрд руб.

Ключевые инновационные проекты 2021 года

- Цифровое аппаратно-программное решение «Квантовая коммуникационная платформа цифровой экономики».
- Система технологического управления пригородным пассажирским комплексом, обеспечивающая оптимизацию планирования и организации текущих производственных процессов, переход к безбумажной технологии и повышение эффективности планирования ремонтных работ.
- Автоматизированная установка для проведения штамповых испытаний, обеспечивающая снижение себестоимости и уменьшение времени на проведение испытаний

- Гибридная система управления движением на опытном участке Московского центрального кольца (Андроновка — Лефортово — Черкизово) на шести электропоездах ЭС2Г «Ласточка» (12 головных вагонов).

В рамках сотрудничества со стратегическими партнерами ОАО «РЖД» в 2021 году были заключены соглашения с ГК «Ростех» и АО «РОСНАНО». Сотрудничество направлено на взаимодействие при производстве высокотехнологичной импортонезависимой продукции предприятиями ГК «Ростех» для нужд железнодорожного транспорта. Среди первоочередных направлений работы разработка отечественной элементной базы для микропроцессорных систем управления движением поездов, инновационного подвижного состава с применением альтернативных источников энергии (водород) и технологии снижения негативного воздействия железнодорожного транспорта на окружающую среду.

Повышение эффективности деятельности

Повышение эффективности инфраструктурного комплекса

Для повышения эффективности инфраструктурного комплекса Компания ведет работу по следующим направлениям:

- ремонт и модернизация объектов инфраструктуры;
- оптимизация графика движения грузовых поездов;

- совершенствование работы на полигонах;
- оптимизация движения пассажирских поездов;
- развитие инфраструктуры для увеличения транзитных контейнерных перевозок.

¹ Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 17 апреля 2018 года № 769/р.

² Утверждена советом директоров ОАО «РЖД» (протокол от 26 февраля 2020 года № 13).

Новый Байкальский тоннель

В 2021 году открыто движение по новому Байкальскому тоннелю общей протяженностью 6,7 км.

- Период строительства: 2016–2021 годы.
- Общая стоимость работ: 35,9 млрд руб.
- Протяженность: 6,7 км (6 685,3 м).
- Глубина заложения достигает 300 м.

Строительство тоннеля выполнено в рамках мероприятий по модернизации Байкало-Амурской магистрали в соответствии с поручением Президента Российской Федерации В. В. Путина по развитию пропускной способности железнодорожной инфраструктуры в восточном направлении.

Новый Байкальский тоннель — ключевая часть проекта по расширению пропускной способности перегона Дельбичинда — Дабан (протяженность перегона — 17 км) в западном секторе Байкало-Амурской магистрали. Запуск Байкальского тоннеля позволит поднять пропускную способность на перегоне с 17 до 85 пар поездов в сутки.

С открытием нового тоннеля участок становится полностью двухпутным. После запуска тоннеля в эксплуатацию провозная способность участка увеличится в 2,5 раза — с 13,2 млн до 32,4 млн т грузов в год, что позволит освоить дополнительные и перспективные объемы перевозок.

Повышение эффективности тягового подвижного состава

Тяжеловесное движение и повышение весовых норм грузовых поездов — один из основных способов оптимизации перевозочного процесса, позволяющих увеличить провозную способность участков и направлений, производительность локомотивов и локомотивных бригад, сократить потребление энергоресурсов на тягу поездов.

Инновации для улучшения технологических процессов

- Внедрение технологии вождения грузовых поездов без помощника машиниста. В 2021 году для обеспечения возможности работы по этой технологии локомотивы оборудованы комплексными локомотивными устройствами безопасности КЛУБ-У (414 шт.), телемеханическими системами контроля бодрствования машиниста ТСКБМ (465 шт.), локомотивными радиостанциями (759 шт.) и системами автоматического управления тормозами САУТ-К (120 шт.).
- Разработка и внедрение технологии интервального регулирования движения поездов «виртуальная сцепка». В 2021 году начата промышленная эксплуатация технологии «виртуальная сцепка» на Восточном полигоне. Системой ИСАВП-РТ-М оборудован 221 локомотив. При постройке система была установлена еще на 145 локомотивов.

- Разработка устройства контроля длительности перерывов переговоров между составителем поездов и машинистом локомотива. Целью работ является создание устройства для автоматического информирования машиниста локомотива об истечении заранее заданного временного интервала от последнего сеанса связи с составителем (20 секунд).

🔍 Подробнее о реализации проектов по повышению эффективности инфраструктурного комплекса и тягового подвижного состава читайте в [Годовом отчете ОАО «РЖД» за 2021 год](#), раздел «Железнодорожные перевозки и инфраструктура»

