

Проекты по модернизации и инновационному развитию

Инновационная деятельность ОАО «РЖД» ориентирована на решение задач стратегического развития холдинга «РЖД» и определена проектом Комплексной программы инновационного развития холдинга «РЖД» на период 2016–2020 годов (далее – КПИР-2020).

Предусмотренные КПИР-2020 приоритетные направления развития Холдинга определяются как государственными программными документами, так и программными документами ОАО «РЖД», в том числе Стратегией научно-технического развития холдинга «РЖД» на период до 2020 года и перспективу до 2025 года («Белая книга»), а также

другими стратегическими программными документами.

Проект КПИР-2020 содержит сведения об итогах реализации инновационного развития Компании и приоритетных перспективных направлениях на долгосрочный период, в том числе повышения надежности основных технологиче-

ских процессов, энергоэффективности и производительности труда, развития интеллектуальных систем управления перевозочным процессом и информационных технологий во всех сферах перевозочной деятельности, внедрения инновационных систем диагностики и геоинформационных технологий.

Внедрение инноваций в инфраструктурном комплексе

В рамках реализации комплексного инновационного проекта «Цифровая железная дорога», предусматривающего повышение эффективности основной деятельности холдинга «РЖД» за счет разработки и внедрения инновационных проектов в области управления перевозочным процессом, в 2016 году разработан и внедрен ряд инновационных технических систем мирового уровня, в том числе:

- создана система интервального регулирования безрельсовых цепей на участке Болшево – Фрязино Московской железной дороги (аналогичные системы находятся в разработке в Германии, Австрии, Англии), ввод которой запланирован на участке Балтийск – Шиповка Калининградской железной дороги в 2017 году;
- на 160 локомотивах внедрены интеллектуальные системы автоматизированного вождения поездов с распределенной тягой, позволяющие экономить от 3 до 5 % электроэнергии;

- на станции Бекасово Московской железной дороги внедрена система маневровой автоматической локомотивной сигнализации (всего такими системами оснащены 8 станций).

В рамках стратегического сотрудничества двух компаний – ОАО «РЖД» и «Сименс» – в моторвагонном депо станции Подмосковная введен в эксплуатацию Инжиниринговый центр анализа и обработки данных, который даст возможность прогнозировать состояние узлов поезда, увеличивать степень готовности подвижного состава и инфраструктуры к эксплуатации, при этом оптимизировать эксплуатационные расходы и постепенно переходить к «сервису по состоянию».

На станции Лужская Усть-Лужского транспортного узла внедрено 14 систем, обеспечивающих автоматизацию производственных процессов, в том числе управления локомотивом, закрепления подвижного состава без участия работника, управления станционными про-

цессами, централизованного управления стрелками, сигналами. Работа горочных локомотивов при роспуске составов на 90,6 % от общего времени выполняется без участия машиниста. Внедрение инновационных технологий позволило обеспечить снижение численности персонала причастных хозяйств на 246 человек, а экономия фонда оплаты труда составила 148,3 млн руб.

160

ЛОКОМОТИВОВ

оборудованы интеллектуальной системой автоматизированного вождения

В целях организации на Малом кольце Московской железной дороги совмещенного пассажирского сообщения и грузового движения впервые в мире реализуется комбинированная система интервального регулирования с подвижными блок-участками на базе автоблокировки с рельсовыми цепями тональной частоты и микропроцессорных бортовых устройств. По мнению специалистов ведущих зарубежных фирм, система и ее отдельные элементы имеют высокий экспортный потенциал.

На МЦК внедрена система управления электропоездами ЭС2Г «Ласточка». Функциональное развитие реализуемой системы в части управления станционными устройствами в режиме «Автодиспетчер» и подвижным составом в режиме «Автомашинист» позволит в перспективе перейти к полной автоматизации работы поездов с учетом безопасного дистанционного мониторинга в режиме «Без машиниста».

В целях организации непрерывного мониторинга состояния инфраструктуры МЦК без дополнительной нагрузки на перевозочный процесс в настоящее время проводятся работы, направленные на интеграцию в конструкцию

электропоезда «Ласточка» информационно-измерительных систем, предназначенных для обеспечения автоматической диагностики элементов инфраструктуры, в том числе ультразвуковой дефектоскопии рельсов. Впервые в мировой практике с помощью данных систем планируется повысить эффективность процесса диагностики инфраструктуры, за счет отказа от стандартной схемы использования вагонов-лабораторий (дефектоскоп, путеизмеритель, вагон-лаборатория для испытаний контактной сети).

Для повышения киберзащищенности компьютерных централизаций, установленных на МЦК, разработаны устройства защиты от кибератак.

Прорывные технологии, реализуемые в рамках реконструкции Малого кольца Московской железной дороги, являются результатами интеллектуальной собственности. Отдельные технические решения были удостоены наград международных выставок и вошли в перечень 100 лучших изобретений России.

В рамках реализации проектов, предусмотренных программой «Бережливое производство в ОАО «РЖД», получен

реальный экономический эффект в размере 668 млн руб., впервые учтенный в бюджетах подразделений производственного направления, внедрен новый механизм мотивации работников за проекты бережливого производства; на 2017 год из сэкономленных средств сформирован фонд поощрения в размере 92 млн руб., реализованы индивидуальные проекты бережливого производства на основе принципов лидерства на 20 млн руб.

В соответствии со Стратегией управления качеством в холдинге «РЖД», предусматривающей повышение уровня удовлетворенности клиентов и пассажиров в предоставляемых услугах за счет улучшения их качества, оптимизации технологических процессов, повышения эффективности, надежности и обеспечения безопасности движения на основе контроля качества технологических и бизнес-процессов, в ОАО «РЖД» расширено действие стандарта IRIS среди поставщиков железнодорожной техники. Также осуществляется непрерывное совершенствование и развитие системы менеджмента качества.

668

 млн руб.

экономический эффект от реализации проектов бережливого производства

92

 млн руб.

размер фонда поощрения на 2017 год, сформированного из сэкономленных средств в 2016 году

Импортозамещение

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 января 2015 года № 98-р был утвержден План первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности, в котором предусматривался ряд мер, направленных на сокращение зависимости отраслей российской экономики от поставок из-за рубежа и обеспечение импортозамещения по стратегическим группам поставок.

Холдинг «РЖД» является одним из основных потребителей в России подвижного железнодорожного состава, оборудования железнодорожной автоматики и телемеханики, инженерно-технологического оборудования, коммуникационного и энергосилового оборудования, при производстве которых используются импортные комплектующие. Анализ уровня импортозависимости поставщиков холдинга «РЖД» показал, что Компания испытывает достаточно острую потребность в развитии отечественной промышленности и в формировании конкурентных внутренних рынков железнодорожной продукции.

В Компании утверждена и реализуется Программа импортозамещения покупаемой продукции, в которой сформулированы задачи и определены направления деятельности импортозамещения, обозначены основные индикаторы, представлены основные проекты и мероприятия.

Перечни приоритетной импортосодержащей продукции, покупаемой хозяйствующими субъектами холдинга «РЖД», предложены для выпуска предприятиям промышленности, расположенным на территории России и стран Таможенного союза, размещены в открытом доступе на официальном сайте ОАО «РЖД» (раздел «Тендеры», подраздел «Импортозамещение»).

За 12 месяцев 2016 года фактическое снижение закупок импортосодержащей продукции составило 2 435,24 млн руб., которое складывается из двух составляющих:

- локализация производства подвижного состава, его узлов и агрегатов, путевой техники, а также устройств систем тягового электроснабжения, оборудования СЦБ и средств связи (снижение составило 2 008,69 млн руб.);
- закупка отечественных аналогов импортной продукции (снижение составило 426,55 млн руб.).

С целью проведения работ, направленных на снижение уровня импортных комплектующих в покупаемых изделиях, а также реализации Программы импортозамещения покупаемой продукции актуализирована и введена в действие Типовая методика определения уровня локализации производства продукции, покупаемой для нужд холдинга «РЖД»

(распоряжения ОАО «РЖД» от 21 апреля 2016 года № 721р).

Ключевыми проектами по снижению уровня импортных комплектующих в покупаемых изделиях являются проекты по локализации производства подвижного состава.

2 435,24

млн руб.

снижение закупок импортосодержащей продукции в 2016 году

Работа с предприятиями малого и среднего предпринимательства

Программа партнерства ОАО «РЖД» с субъектами малого и среднего предпринимательства (МСП) разработана в соответствии с планом мероприятий (дорожной картой) «Расширение доступа субъектов малого и среднего предпринимательства к закупкам инфраструктурных монополий и компаний с государственным участием», утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2013 года № 867-р. Данная программа разработана с учетом методических рекомендаций Минэкономразвития России и опубликована в открытом доступе на сайте ОАО «РЖД» в разделе «Тендеры» (подраздел «Информация для МСП»). Программа партнерства направлена на поиск среди субъектов МСП и создание перечня партнеров, производящих и реализующих высокотехнологичную и инновационную продукцию, осуществляющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы. В настоящее время в реестр партнеров ОАО «РЖД» включены сведения о 68 субъектах МСП.

В соответствии с директивами, утвержденными Председателем Правительства Российской Федерации 24 октября 2013 года за № 6362п-П13, в Компании образован совещательный орган ОАО «РЖД», отвечающий за общественный аудит эффективности проводимых закупок, являющийся постоянно действующим консультативно-совещательным органом. В состав совещатель-

ного органа включены представители отраслевых научных, образовательных учреждений и технологических платформ, представители общественных организаций «Опора России», «Деловая Россия», АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов», АНО «Институт проблем естественных монополий», некоммерческих партнерств «Клуб лидеров по продвижению инициатив бизнеса», «Гильдия экспедиторов», а также члены Торгово-промышленной палаты Российской Федерации, Общественной палаты Российской Федерации.

Для обеспечения доступа МСП к закупкам ОАО «РЖД» образована совместная рабочая группа Холдинга и АО «Корпорация «МСП».

Между ОАО «РЖД» и Общероссийской общественной организацией малого и среднего предпринимательства «Опора России» заключено соглашение о сотрудничестве в области поддержки МСП, предусматривающее создание благоприятных условий для доступа малых и средних компаний к закупкам товаров, работ и услуг, осуществляемых холдингом «РЖД».

В целях дальнейшего расширения взаимодействия с субъектами МСП по вопросам научно-технического и инновационного развития в 2015 году создана система «Единое окно МСП», которая позволяет осуществить первичную

классификацию поступающих предложений, сформировать реестр поступивших предложений, осуществлять последующую обработку поступающих предложений для принятия решений о закупках или отклонении предложений. Для внешнего пользователя доступна форма ввода данных, позволяющая пройти процедуру регистрации, а также форма сбора информации о предложении.

Предполагается расширение состава пользователей системы и предоставление доступа ответственным специалистам подразделений по соответствующим направлениям деятельности (областям применения) с возможностью организации автоматических уведомлений и оперативной отчетности. Аналогичным образом планируется принятие решений о расширении состава внешних пользователей данной системы (в частности, в отношении заявителей, не являющихся субъектами МСП). Одновременно предусматривается возможность интеграции данного ресурса и иных функционирующих в ОАО «РЖД» автоматизированных систем для обеспечения увязки с реализуемыми мероприятиями, в частности в рамках инвестиционной программы, программы информатизации, плана научно-технического развития, плана закупок.

Ресурсосбережение и энергоэффективность

ОАО «РЖД» сохраняет лидирующие позиции по энергоэффективности и экологичности грузовых и пассажирских перевозок среди железнодорожных компаний мира, что подтверждается информацией из ежегодного справочника МСЖД (UIC) и МЭА (IEA) за 2016 год «Энергопотребление и выбросы CO₂».

В 2016 году за счет совершенствования системы управления энергосберегающей деятельностью производственных процессов ОАО «РЖД» и выполнения мероприятий Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ОАО «РЖД» достигнуты следующие результаты:

- снижение удельного расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов на электрической и тепловозной тяге соответственно на 0,2 % и 1,8 %;
- повышение уровня возврата энергии рекуперации на 2,8 %;
- снижение расхода топливно-энергетических ресурсов на прогрев локомотивов в ожидании работы на 10,7 % в электротяге и на 5,7 % в тепловозной тяге.

Снижение энергоемкости производственной деятельности ОАО «РЖД» к уровню 2015 года составило 1,5 %, а повышение энергоэффективности производственной деятельности – 1,5 %.

Общий объем экономии топливно-энергетических ресурсов от выполнения мероприятий Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ОАО «РЖД» на 2016–2018 годы в 2016 году составил 8 419,7 ТДж (+21,8 % к плану) на сумму 4,989 млрд руб., что является одним из лучших результатов энергосберегающей деятельности ОАО «РЖД».

Одним из основных инвестиционных инструментов реализации Энергетической стратегии ОАО «РЖД» на период до 2020 года и на перспективу до 2030 года, актуализированной в 2016 году, остается инвестиционный проект «Внедрение ресурсосберегающих технологий на железнодорожном транспорте». Реализация мероприятий указанного проекта, наряду с программами обновления подвижного состава и модернизации объектов железнодорожной инфраструктуры, прежде всего стационарной энергетики, составляют основу Программы энергосбережения

и повышения энергетической эффективности ОАО «РЖД».

В 2016 году по программе ресурсосбережения было внедрено 3,7 тыс. единиц ресурсо- и энергосберегающего оборудования на общую сумму 2 493,8 млн руб.

Эксплуатация технических средств, внедренных в рамках инвестиционного проекта «Внедрение ресурсосберегающих технологий на железнодорожном транспорте» в 2016 году, позволит филиалам Компании в 2017 году снизить эксплуатационные расходы на сумму 483,7 млн руб., в том числе сократить потребление топливно-энергетических ресурсов на сумму 345,8 млн руб.

+1,5 %

повышение энергоэффективности производственной деятельности к уровню 2015 году

3,7

тыс. единиц
ресурсосберегающего оборудования
внедрено в 2016 году

