

200–250 км/ч – 21,6 км контактной сети, сняты ограничения по пропуску поездов весом 6 300 тонн на 3 межподстанционных зонах протяженностью 71 км.

В целом по ОАО «РЖД» в 2015 году введено в действие:

- 163,5 км новых и вторых путей,
- 45,8 км электрификации,

- 157,7 км станционных путей; реконструировано:

- 129 единиц электрической централизации стрелок,
- 50,8 км автоблокировки,
- 280,5 км диспетчерской централизации,

- 640,4 км междугородных кабельных линий связи,
- 288,1 км контактной сети,
- 2 814 км железнодорожного пути.

Проекты по модернизации и инновационному развитию

Общие затраты Компании на научно-техническое развитие в 2015 году составили 1,3 млрд руб., что составляет 118 % от уровня 2014 года.

Новые технологии

В соответствии с поручением Правительства Российской Федерации от августа 2014 года в Компании организована разработка Комплексной программы инновационного развития Холдинга «РЖД» на период до 2020 года, в которой запланирована реализация всего спектра инноваций: технологических, продуктовых и процессных, организационных и маркетинговых. Программа представляет собой новый формат мероприятий и проектов внедрения прорывных инновационных технологий и технических средств, обусловленных требованиями клиентоориентированности бизнес-процессов Компании.

В рамках разработки Программы, с учетом технико-технологических и экономических вызовов, актуализирована Стратегия научно-технического развития на период до 2020 года и перспективу до 2025 года («Белая книга») являющаяся ее составной частью. Стратегия прошла всестороннее обсуждение научной общественностью и одобрена президентом Российской академии наук В. Е. Фортовым.

Одним из прорывных проектов, вобравшим в себя ряд инновационных решений отечественных и зарубежных разработчиков, стал Усть-Лужский транспортный узел. На станции впервые в России реализована система автоматического управления

горочным локомотивом без машиниста. Созданный перспективный комплекс автоматизированных систем управления транспортным узлом обеспечивает возможность модульного построения конфигурации технических средств сортировочной станции, максимальную автоматизацию и кардинальное снижение применения ручного труда, сокращение издержек на всех элементах производственного процесса работы станционного комплекса. Применение подобных подходов должно стать основой для проектирования и модернизации сортировочных станций на всей сети железных дорог Российской Федерации на перспективу до 2025 года.

Импортозамещение

В Компании утверждена и реализуется Программа импортозамещения закупаемой продукции.

Доля закупок импортосодержащих материалов и оборудования сокращена в 2015 году на 4 %.

Сложные вопросы импортозамещения решаются в области информатизации.

Основной проблемой является отсутствие на рынке цифровой ИТ-продукции и операционных систем российского производства. В Компании совместно с разработчиками и изготовителями реализуется план импортозамещения программных продуктов. Осуществляется перевод систем управления и обеспечения безопасности движения на программное обеспечение с открытым

исходным кодом и использованием отечественной элементной базы.

Проведены испытания комплектующих на базе контроллеров «Миландр», а в 2016 году на их основе будут изготовлены опытные образцы локомотивных систем безопасности и автоблокировки.

Внедрение инноваций в инфраструктурном комплексе

Одним из ключевых направлений реализации научно-технической политики Компании является внедрение инноваций в инфраструктурном комплексе, где доля расходов по перевозочным видам деятельности составляет около 35 % от общего объема. Приоритетом является сокращение стоимости жизненного цикла объектов при условии обеспечения безопасности перевозочного процесса и высокого уровня надежности технических средств.

В отчетном году использованы новые физические принципы при разработке системы интервального регулирования движения поездов с применением оптоволоконной системы вибро-акустического мониторинга и передачей данных по цифровому радиоканалу. Проект внедряется на полигоне Московской железной дороги. Хотя аналогичная разработка проводится в Германии, решения ОАО «РЖД» имеют принципиальные отличия: если в Германии оптоволоконный кабель используется как датчик местонахождения подвижного состава, то в российской разработке эта функция интегрирована с микропроцессорной системой интервального регулирования, реализуемой за счет применения цифровой радиосвязи. По сравнению с современными системами стоимость оборудования участка такой автоблокировкой сокращается более чем в 4 раза.

На полигонах Северо-Кавказской и Западно-Сибирской железных дорог проведен комплекс испытаний для оценки возможности пропуска соединенных поездов массой 12 600 тонн и 14 200 тонн.

По результатам тягово-энергетических испытаний и оценки параметров воздействия на путь с 1 июля 2015 года для поездов массой 12 600 тонн такая технология введена в действие и в период проведения окон активно использовалась на Забайкальской и Западно-Сибирской железных дорогах.

В сентябре 2015 года впервые в практике российских железных дорог на Западно-

Сибирской железной дороге проведены опытные поездки с соединенными поездами массой 14 200 тонн. В рамках выполнения испытаний реализованы методы математического моделирования и анализа критериев безопасности движения грузового поезда повышенной массы и длины. Достигнута высокая степень сходимости результатов испытаний и математического моделирования.

На Байкало-Амурской магистрали получены положительные результаты работы многофункциональной мобильной лаборатории, созданной на базе тепловоза 2ТЭ116. Количество выявленных неисправностей 3–4-й степени возросло в 1,5 раза, вдвое сократилась стоимость эксплуатации по сравнению с вагоном-путеизмерителем.

Дальнейшее развитие получила полигонная технология организации движения грузовых поездов по твердым энергооптимальным графикам.

Аппаратно-программный комплекс ЭЛЬБРУС внедрен на полигонах 11 железных дорог от Владивостока до Санкт-Петербурга.

Только на направлении Кузбасс – Северо-Запад применение технологии позволило сэкономить в 2015 году более 380 млн кВт/ч, при этом скорость доставки грузов в декабре 2015 года к декабрю 2014 года возросла на 13 %.

На полигоне Южно-Уральской железной дороги принят в постоянную эксплуатацию комплекс оперативного перестроения плана пропуска поездов. В режиме он-лайн обеспечена передача актуальных графиков движения поездов на локомотивы, оборудованные системами информирования машинистов.

Анализ перспектив развития средств диагностики показал необходимость полной автоматизации процесса контроля и мониторинга состояния объектов инфраструктуры за счет оснащения встроенными

На пути изменений



Гапанович
Валентин Александрович
старший вице-президент
ОАО «РЖД»

Одним из прорывных проектов последних лет, вообравшим в себя ряд инновационных решений отечественных и зарубежных разработчиков, стала сортировочная система станции Лужская – впервые в России реализована система автоматического управления горочным локомотивом и комплексное внедрение малолюдных технологий во всех хозяйствах, что позволило обеспечить повышение производительности труда на 21% по отношению к традиционным технологиям работы сортировочных горок.

Отработанные технологические решения, которые были применены при проектировании и строительстве сортировочной станции Лужская станут основой для модернизации других сортировочных станций России на перспективу.

Дальнейшее развитие получила полигонная технология организации движения грузовых поездов по твердым энергооптимальным графикам. Только на направлении Кузбасс – Северо-Запад применение технологии позволило сэкономить в 2015 году более 380 млн кВт/ч, при этом скорость доставки грузов в декабре 2015 года к декабрю 2014 года возросла на 13 %.



По материалам итогового заседания Правления ОАО «РЖД»

диагностическими комплексами подвижного состава и ухода от парка вагонов диагностики инфраструктуры. Совместно с компанией Siemens впервые в мире создана инновационная бортовая система диагностики, установленная

на высокоскоростном поезде «Сапсан» и выполняющая с июня 2015 года оценку инфраструктуры линии Санкт-Петербург – Москва по 76 параметрам на скорости до 250 км/ч.

Работа с предприятиями малого и среднего предпринимательства

В Компании реализуется комплекс мер, стимулирующих участие в закупках новых поставщиков, включая малые и средние предприятия (МСП), а также позволяющие оценить уровень и потенциал эффективности предлагаемой высокотехнологичной продукции.

В целях дальнейшего расширения взаимодействия с субъектами МСП в вопросах инновационного развития создана система «Единое окно МСП», что позволит

увеличить объем закупок инновационной и высокотехнологичной продукции у субъектов МСП в общем ежегодном объеме закупок.

Пилотная система на начальном этапе позволяет осуществить первичную классификацию поступающих предложений, формировать реестр и осуществлять последующую обработку поступающих предложений. Для внешнего пользователя доступна форма ввода данных, позво-

ляющая пройти процедуру регистрации, а также форма сбора информации о предложении.

На следующих этапах развития системы будет реализована возможность проведения при подаче пользователем заявки классификации соответствующих признаков инновационности и высокотехнологичности предлагаемой продукции.

Энергоэффективность

ОАО «РЖД» является одним из лидеров среди железнодорожных компаний мира по энергоэффективности и экологичности грузовых и пассажирских перевозок.

В сложных экономических условиях 2015 года действенным инструментом по снижению издержек стало совершенствование системы управления энергосберегающей деятельностью ОАО «РЖД», в том числе реализация мероприятий Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ОАО «РЖД», а также планирование и мониторинг выполнения целевых показателей в области энергосбережения в Автоматизированной информационной системе «Энергоэффективность».

В результате реализации Программы энергосбережения в 2015 году в 41 филиале Компании достигнута экономия 9,36 ПДж на сумму 4,932 млрд руб., снижены выбросы парниковых газов в объеме 904,4 тыс. т CO₂-эквивалента, что является лучшим результатом энергосберегающей деятельности ОАО «РЖД» за последние 6 лет.

При снижении объема грузоперевозок к уровню 2014 года на 1,0 % в ОАО «РЖД» снижены абсолютные показатели энергопотребления почти на 3,4 %.

Удельное потребление электроэнергии на тягу поездов снижено за год на 1,2 %, а дизельного топлива на 2,0 %.

При целевых показателях по снижению энергоемкости производственной деятельности, установленных ФСТ России для ОАО «РЖД» на 2015 год на уровне не менее 1,1 %, фактически снижение энергоемкости составило 1,3 %.