

# ФГУП «ВНИИЖТ»: инновационные процессы и инвестиционная деятельность ОАО «РЖД»

И.С. БЕСЕДИН, директор ВНИИЖТ, к.т.н.



**Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта с момента своего основания по праву является ведущим научным центром отрасли. Институт участвует в создании практически всей гаммы новой техники для железнодорожного транспорта. Сотрудничает с железными дорогами и промышленными фирмами 26 стран Европы, Америки и Азии, является ассоциированным членом Международного союза железных дорог, официальным представителем Российских железных дорог в Международной ассоциации по тяжеловесному движению. Ученые и специалисты ВНИИЖТ участвуют в работе Организации сотрудничества железных дорог. Выполняя поставленные задачи, ВНИИЖТ совместно с железнодорожными и академическими институтами создает для отрасли конкурентоспособные технические средства и технологии. Многие разработки института определяют завтрашний день отрасли.**

Значительным вкладом института в условиях широкомасштабной реформы железнодорожного транспорта стало научное обеспечение реформирования отрасли, инновационных процессов и инвестиционной деятельности ОАО «РЖД», разработка стратегической программы, определившей перспективы развития компании до 2010 года на основе широкого внедрения инноваций.

Возможность реализации Стратегии развития компании определяется прежде всего состоянием материально-технической базы, снижением износа основных фондов. С учетом этого, институт активно проводит работу по основным инновационным направлениям корпоративного строительства и финансово-экономической деятельности компании, создания подвижного состава нового поколения, реализации энергетической стратегии, разработки новых технологий управления перевозочным процессом, повышения веса и скоростей движения поездов, осевых и погонных нагрузок, разработки ресурсосберегающих технологий. Главное в этих работах — повышение доходности и эффективности компании, привлечение инвестиций в отрасль.

Исследования в области экономики и финансов, проводимые ВНИИЖТ в условиях структурной реформы отрасли, способствуют повышению качества транспортного обслуживания и опти-

мизации эксплуатационных затрат на основе рационального управления производственными ресурсами, укрепления материально-технической базы и совершенствования тарифной политики с учетом обеспечения конкуренции на рынке транспортных услуг.

Разработанный и обоснованный институтом инновационный документ Прейскурант 10-01 лег в основу структурных изменений перевозочной деятельности, обеспечил стимулы для развития конкуренции и привлечения инвестиций в подвижной состав и инфраструктуру.

В пассажирских перевозках, как нигде, требуется внедрение инновационных методов управления. ВНИИЖТ создал новую систему «Экспресс-3», предназначенную не только для продажи билетов, как «Экспресс-2», но и для управления всеми основными технологическими процессами пассажирских перевозок. Решаются такие вопросы, как обоснованное, оперативное изменение схем составов и маршрутов следования поездов в зависимости от пассажиропотоков, своевременное назначение и отмена поездов в дальнем и пригородном сообщении. Система сопряжена со всеми системами продажи билетов европейских стран и не имеет аналогов за рубежом. Учитывая весь комплекс задач, решаемых системой «Экспресс-3», она признана лучшей системой такого класса в мире.



Разработанная по предложению и с участием специалистов института программа локомотиво- и вагоностроения конкретизировала порядок работ, сроки создания подвижного состава, потребности в финансировании и определила участников работ. Намеченная в Коломне этапность создания новых локомотивов положила начало подъему транспортного машиностроения. Инвестиции в расширение производства на Коломенском заводе и на других предприятиях позволяет развернуть работы по созданию электровоза ЭП2К и тепловозов на базе надежной экипажной части тепловоза ТЭП70. Активизировались работы по созданию современного грузового тепловоза 2ТЭ70, а также пассажирского тепловоза ТЭП70БС, на Новочеркасском заводе изготовлен 2-секционный 8-осный грузовой электровоз переменного тока 2ЭС5К «Ермак». Институт расширяет участие и в создании высокоскоростного электропоезда у нас в стране.

Задача института — организация выполнения комплекса научно-исследовательских работ, проведение испытаний и постановка на производство совместно с промышленностью всего типоразмерного ряда тягового подвижного состава.

На основе предложений института разработаны программа развития отечественного вагоностроения и типаж вагонов. В новых грузовых вагонах предусмотрена реализация многих прогрессивных требований.

Исходя из изменившихся условий эксплуатации пассажирских вагонов и с учетом их более широкой специализации, институтом при участии причастных организаций разработаны технические требования «Перспективные пассажирские вагоны локомотивной тяги». Этот документ является основой для строительства пассажирских вагонов нового поколения, включая производство всех комплектующих изделий.

В области путевого хозяйства, в связи с увеличением к 2010 году интенсивности работы пути в 1,5 раза и увеличением протяженности грузонапряженных участков в три раза, первоочередной задачей является отработка такой системы эксплуатации пути, которая позволит обеспечить минимальное наращивание объемов ремонтных работ в условиях ограниченных пропускных способностей.

На экспериментальном кольце в Щербинке построена насыпь, которая позволяет выбрать эффективные способы повышения несущей способности и ликвидации деформаций земляного полотна для различных условий. Исследования организованы так, что их результаты могут быть использованы при капитальных ремонтах пути.

Большой эффект даст внедрение стрелок для кривых участков пути, позволяющих повысить скорости движения поездов в горловинах на 20–30 км/ч.

Институтом разработана бортовая микропроцессорная система для выправочно-подбивочно-рихтовочных машин, дающая значительный технико-экономический эффект.

Успешное решение научно-технических задач в путевом комплексе позволит при росте интенсивности работы пути к 2010 году на 50% увеличить объем его ремонта всего на 16%.

Проведение крупных работ по подвижному составу и пути открывает хорошие возможности для решения такого важного для ОАО «РЖД» вопроса, как повышение веса поездов. Институтом разработаны методики и программы моделирования движения тяжеловесных поездов, создана необходимая аппаратура, проведены испытания соединенных поездов. Установлено, в частности, что использование интеллектуальной аппаратуры по управлению локомотивами, распределенными по длине соединен-



ных поездов (ИСАВП-РТ), обеспечивает энергооптимальное и безопасное по продольной динамике движение таких поездов, упрощает управление распределенными по их длине локомотивами. Реализация технологии вождения поездов весом 9 и 12 тыс. тонн позволит обеспечить опережающее создание резервов провозных способностей на период после 2010 года и интенсивное освоение растущих объемов перевозок.

К исследованиям института в области повышения безопасности поездной и маневровой работы относится прежде всего весь комплекс работ по созданию технических средств диагностирования и мониторинга состояния пути и подвижного состава, технических средств и технологий неразрушающего контроля. Особое значение придается созданию устройств контроля за правильностью действий персонала, связанного с движением поездов, разработке информационно-аналитических технологий поддержки деятельности ревизорского аппарата, а также совершенствованию нормативно-правового обеспечения в области безопасности движения.

Под руководством института с привлечением большого круга специалистов отраслевой и фундаментальной науки разработана Энергетическая стратегия ОАО «РЖД» на период до 2010 года и на перспективу до 2020 года. В ней сформулированы цели, задачи, принципы и пути решения проблемы экономии топливно-энергетических ресурсов, а также определены направления адаптации отраслевой энергетики к проводимой реформе энергетики страны.

Одна из важных практических работ института в этой области — разработка концепции формирования автоматизированной системы управления топливно-энергетическими ресурсами (АСУ ТЭР), ее отдельных подсистем.

Созданы системы управления закупкой электроэнергии на оптовом рынке, другие базовые элементы системы, например автоматизированная система нормирования и мониторинга расхода энергетических ресурсов на тягу поездов, обеспечивающая экономию до 5% и др.

Крупные исследования выполняются ВНИИЖТ в области ресурсосбережения. Сварочные технологии, включающие собственно сварку, наплавку, напыление, пайку, резку и другие родственные процессы, являются основными при изготовлении и ремонте многих технических средств на железнодорожном транспорте — до 50% всего объема работ. При этом они составляют основу многих эффективных способов продления срока службы деталей. Так, механизированная наплавка деталей предложенными институтом наплавочными материалами в 3–4 раза повышает износостойкость металла. Внедрение на железных дорогах комплекса упрочняющих технологий позволяет продлить срок службы надрессорных балок и корпусов автосцепок, сократить их годовую потребность на 250–300 тыс. штук. Использование контактной стыковой сварки пульсирующим оплавлением увеличивает срок службы рельсов.

Институт сегодня является очень востребованным испытательным центром. Здесь проходит испытания вся техника, которую отечественная промышленность производит для нужд железнодорожного транспорта. Кроме того, институт занимается и сертификацией продукции.

#### ФГУП «ВНИИЖТ»

129851, Москва, 3-я Мытищинская ул, 10

Тел.: (495) 687-6555,

факс: (495) 687-6456, 262-0070

E-mail: [press@vniizht.ru](mailto:press@vniizht.ru) [www.vniizht.ru](http://www.vniizht.ru)