

Компаниец Дарья Игоревна

студентка

Тукова Екатерина Александровна

ассистент кафедры

ФГБОУ ВО «Уральский государственный

университет путей сообщения»

г. Екатеринбург, Свердловская область

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы, связанные с модернизацией подвижного состава на железнодорожном транспорте. Авторы отмечают необходимость внесения научного вклада в гармонизацию стандартов и сближение технических требований в рамках проводимой масштабной работы в этой области.

Ключевые слова: подвижной состав, железнодорожный транспорт, ОАО «РЖД», модернизация, инновации.

На данном этапе своего развития железная дорога претерпевает множество изменений, в основном направленных на инновационный путь развития. Главная цель инновации – это значительный рост производительности, эффективности использования ресурсов отрасли. Однако решение этих важнейших задач невозможно без развитой инфраструктуры железнодорожного транспорта и очевидной нехватки ее пропускной и провозной способности. Многие инновационные решения касаются непосредственно преобразования или создания нового парка подвижного состава.

В ОАО «РЖД» считают необходимым ориентироваться на накопленный за последние десятилетия мировой опыт. В изготовлении вагонов и локомотивов все активнее используются наработки иностранных производителей, а на заводы принимают иностранных специалистов, готовых делиться производственным опытом.

Минэкономразвития Российской Федерации разработал «Целевую модель рынка грузовых ж/д перевозок до 2020 года». В данных разработках высказывается мысль о том, что предлагается консолидировать вагонный парк в руках общесетевого перевозчика. По мнению автора данной работы, наличие одного крупного парка не будет способствовать конкуренции и развития парка подвижного состава, а вследствие чего будет происходить и ухудшение качества услуги.

Также особенное значение для Российских железных дорог имеет принятая распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. №877-р «Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года».

Согласно данной стратегии поставлена задача обеспечить развитие железнодорожной отрасли России на основе активного внедрения инноваций и замены устаревшего подвижного состава на современный, высокопроизводительный, надежный. Вместе с тем накопленный опыт реализации стратегических задач в области модернизации и развития позволяет сформулировать прорывные направления развития железнодорожного транспорта.

К ним относится, во-первых, комплексное управление движением поездов, динамический мониторинг состояния инфраструктуры и подвижного состава с использованием спутниковых технологий, интеллектуальных систем управления.

Во-вторых, полная модернизация подвижного состава и снижение ремонтности объектов инфраструктуры.

В-третьих, подготовка подвижного состава и инфраструктуры для организации тяжеловесного движения на основных направлениях сети.

Необходимо осознавать, что создание и внедрение инновационного подвижного состава требует больших затрат, связанных с реформированием нормативной базы, проведения крупномасштабных исследований и модернизации инфраструктуры – поэтому является весьма капиталоемким инвестиционным проектом. Стоит начать с того, что разработка нового типа вагона и производство с нуля требует одинаковых инвестиций.

Основными направлениями модернизации вагонного парка являются следующие: скоростные грузовые перевозки, перевозка пассажиров в двухэтажных вагонах и тяжеловесные перевозки. Согласно новому регламенту, срок службы после ремонта для полувагона составляет 11 лет, а для цистерны 16 лет.

Вагоноремонтные компании будут заниматься модернизацией специализированного подвижного состава. При модернизации вагона происходит замена порядка 70% его деталей, что позволяет увеличить срок службы вагонов с 22 до 33 лет.

Также, на выставке «ЭКСПО 1520», прошедшей в сентябре 2015 года, были представлены новейшие образцы подвижного состава.

Так, например, инновационный вагон – цистерна позволяет сохранить грузы в горячем состоянии в течение десяти суток. Грузоподъемность такого вагона составляет 75 тонн, а срок службы 18 лет. При этом максимальную скорость, в составе поезда, данный вагон может показать 120 км/час. Интересно и то, что диагностический вагон «Спринтер» обрабатывает данные на скорости до 140 км/ч и показывает 100% эффективность.

Одной из задач модернизации ПС является – практически полностью поменять вагонную тележку, чтобы избежать аварий. Новые динамические характеристики тележки позволяют обеспечить более высокие скорости в порожнем состоянии. Данные изменения позволяют увеличить пропускную способность железных дорог.

Грузовые локомотивы последнего поколения семейства «Ермак» и «Скиф». Благодаря данным разработкам стало возможным увеличивать нагрузку на ось, а вследствие чего увеличивается и общий вес состава, что ведет к уменьшению поездов. Эксплуатация «Скифа» позволит в разы сократить расходы на техническое обслуживание и ремонт локомотива. Плюсом является тот факт, что данные локомотивы способны выдерживать резкие перепады температур от – 60 до +65. И до 2020 года РЖД планирует получить 200 таких электровозов.

К современным пассажирским локомотивам предъявляют целый ряд требований, например, они должны быть готовыми к работе на скоростях до 160–

200 км/ч. При этом в локомотивостроение планируется решить целый блок системных задач. Вот лишь некоторые из них: увеличение на 30–40% наработки локомотива на отказ при кардинальном удлинении межсервисных пробегов и доведение ресурса бандажей до 1 млн км пробега; создание модульных платформ для локомотивов различных серий, в том числе с использованием асинхронного тягового привода; создание современной линейки российских тепловозных дизелей.

Необходимо и дальше развивать кооперацию с ведущими российскими и зарубежными научными и инновационными центрами, которые ранее не работали для железнодорожного транспорта в России и за рубежом. При этом значительный вклад наука должна внести в гармонизацию стандартов и сближение технических требований в рамках проводимой масштабной работы в этой области. Требуется максимальная интеграция научной практики в рамках «Стратегического партнерства 1520» и развитие международного сотрудничества в рамках Международного союза железных дорог.

Список литературы

1. Фундаментальные исследования для долгосрочного развития железнодорожного транспорта: Сб. тр. трудов членов и научных партнеров Объединенного ученого совета ОАО «РЖД» / Под ред. Б.М. Лapidуса. – М.: Интекст, 2013. – 280 с.

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. №877-р «Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года».