

- аттестация персонала на его соответствие требованиям образовательных стандартов в области безопасности перевозок;

- контроль состояния безопасности движения:

- контроль за исполнением стандартов, регламентов, нормативных актов, регламентирующих эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонты технических средств, оперативное управление движением поездов, поддержание профессионального уровня персонала;

- учет и анализ нарушений безопасности;

- учет и анализ отказов технических средств и ошибок персонала;

- оценка состояния и разработка мер повышения безопасности движения:

- анализ показателей безопасности движения на предприятиях дороги;

- анализ надежности функционирования технических средств по хозяйствам дороги;

- прогнозирование изменений уровней безопасности движения на железной дороге;

- разработка оперативных рекомендаций по повышению уровня безопасности, надежности технических средств, технологических процессов и профессиональной подготовки персонала;

- разработка долгосрочных отраслевых программ повышения безопасности движения на железной дороге.

Функционирование АСУБД предполагает взаимодействие с иными автоматизированными систе-

мами оперативного управления, отдельных служб. Иерархическое построение системы может быть реализовано через три уровня управления: линейных предприятий, отделений (узлов), дороги с использованием сетевой модели подключения пользователей. Формирование базы данных организуется на каждом уровне с учетом круга задач, решаемых на данном уровне, и с дальнейшей интеграцией данных на верхнем уровне по установленным объектам нижнего уровня.

Список литературы

1 Безопасность движения поездов на железных дорогах России и Беларуси. – Мн.: Польша, 1999. – 597 с.

2 *Ганев В.И., Егоренко В.И.* Влияние системы управления безопасностью на качество перевозок // Актуальные проблемы развития транспортных систем и строительного комплекса: Тр. междунар. науч.-практ. конф. – Гомель: БелГУТ, 2001. – С. 135, 136.

3 *Ганев В.И.* Перспективные направления развития системы обеспечения безопасности движения на железной дороге // Проблемы безопасности на транспорте: Тезисы докладов на междунар. научно-практ. конф. - Гомель: БелГУТ, 2002. – С. 4 – 6.

4 *Косарев Л.Н., Рудановский В.М.* Автоматизированная система управления безопасностью движения второго поколения // Проблемы безопасности на транспорте: Тезисы докладов на междунар. науч.-практ. конф. – Гомель: БелГУТ, 2002. – С. 15,16.

5 *Лисенков В.М., Лисенков А.В.* Пути повышения безопасности перевозок // Железнодорожный транспорт. – 2003. – № 7. – С. 14 –19.

Получено 24.11.2003

V. I. Ganev. Control system of traffic safety as the factor of work efficacy of the railway.

The complex approach to the control system of traffic safety by the railway is submitted. The basic requirements to the subsystem of management of safety are determined, criteria of an estimation of efficiency of administrative actions are submitted in the field of traffic safety.

Вестник Белорусского государственного университета транспорта: Наука и транспорт. 2003. № 2(7)

УДК 656.2 (470)

Б. А. ЛЕВИН, доктор технических наук; Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ)

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ

Дается комплексный анализ программы модернизации транспортной системы России на период до 2010 года, проблемы и перспективные задачи развития железнодорожных линий.

В условиях глобализации мировой экономики транспорт наряду с финансовой сферой выступает важнейшим рычагом интеграционных процессов. В современной мировой экономике доля транспорта составляет около 6 процентов. В валовом внутреннем продукте развитых стран – 4 – 5 %, развивающихся – 10 – 12 %. На транспорте занято от 3 до

9 % мировой рабочей силы. В странах с развитой экономикой на одного жителя в среднем производится 22 – 25 т продукции, в развивающихся – в два раза меньше. Каждая тонна общественной продукции требует 860-900 тонно-километров работы транспорта.

В XXI веке мировое производство выходит на качественно новый этап технологических измене-

ний. Меняется структура международной торговли, что ведет к коренной перестройке всех схем транспортного обеспечения. В основе этих изменений лежат принципиальные сдвиги в структуре грузовой базы.

В эпоху индустриального развития в международных перевозках преобладали дешевые сырьевые и массовые товары. В цене товаров транспортная составляющая достигала 30 – 40 %, поэтому главной задачей перевозчиков было снижение удельных затрат на транспортировку. Достигалось это за счет увеличения грузоподъемности транспортных средств. Переход мировой экономики к постиндустриальному этапу развития ставит перед транспортными отраслями совершенно новые задачи.

В международной торговле снижается доля добывающих и первичных отраслей. В структуре грузов доля промышленных товаров с высоким удельным весом стоимости и низкой материалоемкостью растет опережающими темпами. Доля товаров с высоким физическим объемом (сырье, продовольствие, горючие материалы) сокращается. Это важный фактор целесообразности роста скоростей движения поездов.

За последние 20 лет доля транспортной составляющей в международной цене товара снизилась в среднем до 5 – 10 процентов. В тоже время резко возросла стоимость перевозимого товара. В этих условиях на первый план выходят качественные характеристики транспортных услуг. На языке транспортников они звучат как четыре "С": **скорость, стоимость, сервис, стабильность**. Именно они определяют уровень конкурентоспособности национальных транспортных систем России.

Анализируя современное состояние мировой транспортной системы, можно выделить четыре основные тенденции в ее развитии на долгосрочную перспективу:

1) углубление специализации транспортного процесса по грузам и направлениям доставки. Со стороны транспортных компаний опережающими темпами растет спрос на узкоспециализированные транспортные средства, новые виды упаковок, специализированные терминалы;

2) дальнейшее слияние транспортных и экспедиторских предприятий. Крупные международные транспортно-распределительные центры создаются в узлах, обеспечивающих стыковку видов транспорта и имеющих надежные каналы связи;

3) повышение надежности перевозок, в том числе путем создания дублирующих транспортных коммуникаций мирового значения. Например, международные транспортные коридоры, проходящие по территории России, позволяют обходить нестабильные "горячие" точки на Ближнем Востоке и Центральной Азии.

Организация работы такого сложного комплекса, как единая транспортная система, является задачей одновременно и трудной, и насущной для экономики страны, для достижения стратегических интересов России.

За последние годы в транспортном комплексе произошли значительные перемены, связанные с проведением рыночных реформ, приватизацией части транспортных средств, акционированием многих транспортных предприятий. Появилась конкуренция на рынке транспортных услуг. Однако, несмотря на это, единая транспортная система России должна работать как совокупность эффективно взаимодействующих независимо от формы собственности и ведомственной подчиненности различных видов транспорта, обеспечивающих погрузо-разгрузочные работы, перевозку грузов и людей с использованием современных прогрессивных технологий в целях наилучшего удовлетворения спроса грузовладельцев и пассажиров на транспортные услуги.

В 2001 году общий грузооборот всего транспортного комплекса России составил 1632 млрд т.км или около 4 % от мирового грузооборота. Наибольший удельный вес приходится на долю железнодорожного транспорта – 88,3 %, на морской – 5,6 %, на автомобильный – 1,4 %. Доля железнодорожного транспорта в ВВП России составляет 4,7 %, в стоимости основных производственных фондов страны – 13 %, в среднегодовой численности работников – 2,7 %. Всего в отрасли работают 1,6 млн человек, в том числе непосредственно занятых на перевозках – 1,2 млн человек.

Исторически сложилось так, что ведущим звеном в единой транспортной системе России является железнодорожный транспорт. С 1991 года произошёл резкий спад железнодорожного строительства. Такой спад в капитальном строительстве при почти 50 %-ном износе основных фондов железнодорожного транспорта крайне опасен для отрасли и России в целом.

Спад инвестиций в новое строительство железных дорог неминуемо приведёт к потребности их увеличения в будущем. Первоочередные капитальные вложения будут направлены на строительство железных дорог, исключая пропуск поездов через территории суверенных государств (бывших союзных республик) – Украины, Казахстана.

Сооружение новых и реконструкция существующих морских портов на Балтийском и Чёрном морях потребует строительства и усиления железных дорог, подходящих к ним. Развитие связей с Китаем, Кореей, Японией и другими странами Тихоокеанского района потребует развития портов Дальнего Востока и реконструкции железнодорожных подходов к ним.

Схемой развития железнодорожного транспорта предусмотрено усиление связей Кузбасса с Уралом, Поволжьем и европейской частью России. Вся страна окажется пересечённой сетью широтных магистралей. В дополнение к ним должны быть построены меридиональные магистрали, в основном по долинам великих сибирских рек.

Развитие сети железных дорог России соответствует приоритетным направлениям транспортных связей между Западом и Востоком, которые были определены в 1994 году на состоявшейся на острове Крит второй Общевропейской конференции по транспорту, а также между Севером и Югом, принятым на второй Евроазиатской конференции по транспорту, прошедшей в Санкт-Петербурге в 2000 году.

Особое внимание в концепции развития транспортной системы России следует уделять Транссибирской магистрали, обладающей актуальным на сегодняшний день транзитным потенциалом. Существующий потенциал "Транссиба" используется в недостаточной мере. В 2002 году по магистрали было перевезено чуть более 48 тыс. контейнеров в двадцатифутовом эквиваленте, т. е. загрузка контейнерных мощностей составила 34 %. Но динамика объемов перевозки контейнеров по Транссибирской магистрали позволяет сделать прогноз о достижении к 2010 году уровня 200 тыс. контейнеров в двадцатифутовом эквиваленте. В этом случае имеющегося резерва провозной способности магистрали будет недостаточно.

Конкурентоспособность ТСМ по сравнению с альтернативными вариантами складывается из двух составляющих: тарифной и временной. Повышение эффективности функционирования «Транссиба» затрудняется в условиях отсутствия единого оператора транзитных перевозок, комплексно решающего проблему повышения конкурентоспособности Транссибирского направления, основываясь на его преимуществах по сравнению с морским маршрутом Восточная Азия – Европа.

Активная позиция России по развитию транспортных коммуникаций для обеспечения международных перевозок нашла свое отражение в разработанной Федеральной целевой программе «Модернизация транспортной системы России на пе-

риод до 2010 года». Программа была одобрена на заседании Правительства Российской Федерации 2 августа 2001 года.

В ней предусматривается развитие основных видов транспорта, а также реализация подпрограмм по безопасности движения и информатизации. Концентрация средств Программы предусматривается, в первую очередь, на направлениях, входящих в систему международных транспортных коридоров.

Такова первая группа проблем, связанная с перспективным развитием сети железных дорог России в целях овладения рынком транспортных услуг на направлениях международных транспортных коридоров; обеспечения доступа к новым месторождениям нефти, газа, меди и других полезных ископаемых; решения социально-экономических задач путём реализации градообразующей функции железнодорожного транспорта, а также в целях обеспечения национальной безопасности России.

Вторая группа проблем обусловлена значительным износом основных фондов железнодорожного транспорта. Конкретные задачи этой группы не терпят отлагательства. От их научного решения зависит стабильность и устойчивость повседневной работы железных дорог сегодня и завтра.

В связи с важностью и сложностью этих задач разработан «Проект Программы совместных работ Российской академии наук и Министерства путей сообщения Российской Федерации в условиях структурной реформы на железнодорожном транспорте».

Проект Программы состоит из четырёх разделов:

1. Безопасность движения, управление транспортом и логистические системы.
2. Проблемы повышения надёжности и долговечности подвижного состава и путей железнодорожного транспорта.
3. Проблемы энергетики.
4. Проблемы инвестиционной и региональной политики.

Задачи, входящие в проект Программы, планируется решать силами отраслевых НИИ, вузов, научных организаций Российской академии наук.

Получено 29.09.2003

В. А. Levin. Railway transport of Russia: problems and ways of development.

The complex analysis of the program of modernization of transport system of Russia for the period until 2010, problems and perspective tasks of development of railroad lines is given.