

Предложенные математические модели позволяют повысить эффективность работы транспортных коридоров, снизить энергоемкость перевозочного процесса и повысить качество работы транспорта.

УДК 656.21.02.001.5

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИГОРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК

В. Я. НЕГРЕЙ, М. Н. ЛУГОВЦОВ, В. А. ПОДКОПАЕВ, В. М. КРИВЦОВА

Белорусский государственный университет транспорта

Среди проблем крупных городов и агломераций одно из важных мест занимает транспортная и особенно проблема пригородных перевозок, которая в условиях рыночной экономики приобретает острый социальный и макроэкономический характер.

Одним из важнейших путей решения этой проблемы является научное обоснование параметров пригородного движения с целью максимального удовлетворения спроса на перевозки и повышения доходности пригородных перевозок. Это требует решения целого ряда взаимосвязанных задач. В первую очередь, это относится к оптимизации параметров пассажирских комплексов, размеров движения поездов, повышению уровня населенности поездов на основе прогнозных моделей высокой точности, рационального размещения зонных станций и станций пересадки на городской транспорт, что позволит значительно уменьшить потребность в ресурсах и энергии на организацию пригородных перевозок.

В докладе приводится экономико-математическая модель, позволяющая учитывать при оптимизации размеров пригородного движения и количества вагонов в составе интересы транспорта и потребителей его продукции, а также экономическую эффективность, связанную с повышением достоверности информации о пригородных пассажиропотоках, погрешность которой колеблется от 13 % и более (в отдельных случаях до 40 %), и качества принимаемых решений в управлении пригородными перевозками.

Современные процессы урбанизации приводят к тому, что в крупных городах промышленных районов концентрируется значительная часть населения. Подобная концентрация имеет ряд преимуществ по организации транспортного обслуживания населения, однако, с другой стороны, возникают и значительные сложности во взаимодействии различных видов транспорта и взаимосвязанных объектов, входящих в состав пассажирских комплексов (вокзалы, привокзальные площади, транспортно-пересадочные узлы и так далее), которые группируются вокруг важнейших транспортных узлов.

Взаимодействие проявляется в оптимизации числа, размещении и планировке станций пересадки, согласовании пропускной способности отдельных элементов и увязке расписаний движения.

Одним из важнейших вопросов оптимизации процессов взаимодействия железной дороги и городских видов транспорта является комплексное развитие и размещение станций пересадки и транспортно-пересадочных узлов.

Транспортно-планировочные решения развития транспортно-пересадочных узлов необходимо осуществлять, опираясь на научно обоснованную базу проектирования. При развитии транспортно-пересадочных узлов для комплексного учета транспортно-планировочных, социальных и других факторов возникает необходимость в проведении исследований по изучению функционирования транспортно-пересадочных узлов.

В основу методики исследования пассажиропотоков закладывается научная гипотеза, которая заключается в том, что в пересадочных узлах потоки пассажиров формируются из единичных перемещений, которые перерастают в массовые и должны подчиняться законам теории вероятности и математической статистики.

Выявление закономерностей перемещений и формирования пассажирских потоков в узлах взаимодействия железнодорожного и городского видов транспорта требует большого количества обследований. Проведение сплошного обследования (при котором объектом обследования становится каждый пассажир) является мероприятием трудоемким и дорогостоящим. Метод выборочного на-

блюдения позволяет обследовать основную часть генеральной совокупности, обеспечивает снижение трудоемкости и затрат на обследование, получение достаточно точных параметров, характеризующих всю совокупность в целом. Полученные в результате транспортно-социологических обследований данные могут быть использованы для оценки необходимых размеров территории узла пересадки, определения пропускной способности отдельных элементов узла (тротуары, пандусы, лестницы, эскалаторы, распределительные площадки), а также для установления числа и протяженности пересадочных связей, определения тех, которые не являются условием быстрых и безопасных пересадок.

Предложенные рекомендации имеют теоретическое и практическое значение, использованы при решении задач управления пригородными пассажирскими перевозками в крупных железнодорожных узлах, при выборе оптимальных параметров транспортно-пересадочных узлов, решении задач размещения зонных станций и оптимизации графика движения пригородных поездов.

УДК 629.46 (476)

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕТА ИНВЕНТАРНОГО ПАРКА ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ, УНИВЕРСАЛЬНЫХ СРЕДНЕТОННАЖНЫХ И КРУПНОТОННАЖНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ НА БЕЛОРУССКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Л. А. ПОТЕМКИНА

Белорусская железная дорога

В. В. ФОМЕНКО

Белорусский государственный университет транспорта

В современных условиях хозяйствования, когда остро встает вопрос о мобилизации всех ресурсов, в том числе и основных фондов, каждый субъект производственной деятельности нуждается в четкой и последовательно организованной системе учета поступления, перемещения, использования и выбытия средств труда, предметов труда и трудовых ресурсов.

Другим не менее важным аспектом проблемы сохранности и использования ресурсов является то, что Республика Беларусь находится на этапе интенсивного сближения и интеграции экономики государства со странами ближнего (Россия, Украина) зарубежья и тесного сотрудничества со странами дальнего зарубежья. Данный факт подразумевает под собой создание единой унифицированной учетной базы и отчетной документации на основе практического опыта близ лежащих государств с целью более тщательного контроля за запасами национального фонда.

Учитывая сложную специфику производственного процесса на Белорусской железной дороге, его тесную взаимосвязь с железными дорогами России, Украины и ряда других стран, актуальным стал вопрос изучения и унификации достоверного и своевременного учета операций по поступлению, перемещению, ремонту и модернизации грузовых вагонов и контейнеров.

В ходе проведенного исследования была изучена существующая ситуация по данной проблеме на Белорусской железной дороге и на дорогах стран Содружества, в частности России и Украины. В результате были обозначены "узкие места", существующие на Белорусской железной дороге:

- отсутствие нормативной базы, регулирующей вопросы бухгалтерского учета грузовых вагонов и контейнеров;
- отсутствие взаимосвязи и соответствия между данными бухгалтерского, статистического и автоматизированного учета инвентарного парка грузовых вагонов и контейнеров;
- отсутствие методики отражения операций с грузовыми вагонами и контейнерами на счетах бухгалтерского учета, в т. ч. в отношении вагонов-двойников и контейнеров-двойников, вагонов, поступающих на разборку, ремонт, модернизацию;
- отсутствие регламентации в отражении результатов общесетевых переписей;
- отсутствие методики определения финансового результата от выбытия грузовых вагонов и контейнеров в процессе хозяйственной деятельности и по результатам общесетевых переписей.

На основе изучения существующей законодательной и нормативной базы по учету грузовых вагонов и контейнеров на Белорусской железной дороге, действующей практики по этим же вопросам на дорогах России и Украины, а также опыта зарубежных стран был разработан проект Инструкции