

коммерческую деятельность. Проведенный анализ существующей системы калькуляционного учета обнаружил его недостатки – предоставляемая информация не позволяет принять оперативные решения. Одновременно с этим анализ позволил установить необходимость развития системы калькуляционных расчетов, в результате которых появляется возможность формирования информационной базы о новых показателях себестоимости, а именно: себестоимости отдельных технологических операций, себестоимости перевозок определенных грузов в конкретных технологических условиях их выполнения, себестоимости перевозок пассажиров в конкретных поездах, себестоимости новых транспортных услуг и т.д.

Сегодня руководитель на каждом уровне управления в системе железнодорожного транспорта должен иметь полную и достоверную информацию о стоимостной оценке любого управленческого решения, которое определяет эффективность хозяйственной деятельности, выполнение подразделением своих задач в единой технологии перевозочного процесса, обеспечение безопасности движения поездов.

Для решения новых задач, постоянного их изменения в системе калькуляционного учета должна совершенствоваться и развиваться методология осуществления калькуляционных расчетов. Прежде всего, в методологии должны быть четко обозначены объекты калькуляции и единицы количественного их измерения. Если раньше для расчета усредненных данных о себестоимости перевозок, в качестве объектов калькуляции выступали перевозки пассажиров и грузов, а количественное их измерение осуществлялось с помощью тонно-километров и пассажиро-километров, то сегодня отмечается необходимость широкого круга объектов калькуляции, которые в зависимости от управленческих задач постоянно изменяются.

С целью совершенствования калькуляционного учета в ряде передовых стран начали применять новые методы учета затрат на производство и калькулирование, превратившие калькуляционный учет в систему производственного учета.

Информация, формируемая в рамках управленческого учета, представляет собой интегрированную систему информации, построение которой должно повторять технологические процессы транспортного производства, их последовательность, очередность, целенаправленность, связи, обеспечение безопасности.

УДК 656.222.3

## ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАСПРЕДЕЛЕНИИ СОРТИРОВОЧНОЙ РАБОТЫ МЕЖДУ СТАНЦИЯМИ

С. В. ДОРОШКО

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

План формирования поездов в решении задачи распределения сортировочной работы между станциями определяет стратегическое значение в выборе путей развития сортировочных, участковых, грузовых и других станций, форм кооперирования и специализации производства на транспорте. Поэтому при решении задачи распределения сортировочной работы недопустимы ошибки, так как они надолго определяют пути развития железнодорожных станций и других объектов сети. В настоящее время план формирования поездов является основой для распределения сортировочной работы между станциями сети железной дороги и подъездных путей, определяет степень загрузки их сортировочных устройств, затраты на переработку вагонов и тем самым оказывает решающее влияние на сроки доставки, себестоимость грузов.

По сети МПС за 1989 год было повреждено около 60 тыс. вагонов, из них на сортировочных горках – примерно 20 тыс. вагонов, т. е. темп повреждения вагонов на горках был равен 55 вагонов в сутки, экономический ущерб составил около 23 млн \$.

Обработка статистического материала по горочным станциям Белорусской дороги за период с 1998 по 2014 гг. показал, что за год повреждается в среднем от 800 до 9000 вагонов, т. е. темп повреждения – от 2 до 24 вагонов в сутки, при этом затраты на восстановление одного вагона колеблются в пределах от 450 \$. Потери, связанные с повреждением подвижного состава, порчи грузов

на Белорусской железной дороге, находятся от 0,5 до 16 млн \$. Кроме того, учитывая задержки в переработке вагонопотока, повышение простоя вагонов, повторную сортировку и др., то полный ущерб достигает 22,9 млн \$.

В принятой концепции распределения сортировочной работы и расчета плана формирования поездов не учитываются расходы, связанные с повреждением подвижного состава на сортировочных горках и выполнении маневровой работы на станциях, т.е. игнорируются в моделях выбора оптимального плана формирования поездов вопросы, связанные с оценкой фактора безопасности.

Как показали исследования, повреждения вагонов в конечном итоге, приводят к возрастанию времени нахождения вагона на станции, увеличению затрат на маневровую работу, загрузке локомотивов, горловин, станционного персонала. Предлагается методика позволяющая учесть вопросы безопасности, связанные с возможными потерями от повреждения вагонов и порчи грузов на сортировочных станциях в моделях распределения сортировочной работы.

Учет возможных потерь от повреждения вагонов на горочных сортировочных и участковых станциях при решении задачи распределения сортировочной работы позволяет повысить точность расчета нормативов плана формирования поездов на 6,1–10 %.

УДК 656.064

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВА

*И. А. ЕЛОВОЙ, М. М. КОЛОС*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

Термин «безопасность» является многозначным понятием, характеризующим в первую очередь защищенность и низкий уровень риска для субъектов, объектов или их систем. Экономическая безопасность – состояние юридических, экономических отношений, организационных связей, материальных и интеллектуальных ресурсов предприятия, при котором гарантируется стабильность его функционирования, финансово-коммерческий успех, прогрессивное научно-техническое и социальное развитие [1].

Зарубежный опыт показывает, что логистические системы выполняют роль стратегических инструментов в конкурентной борьбе производственных, снабженческих и бытовых организаций не только отдельных стран, но и их союзов, других образований. В Республике Беларусь по ряду объективных причин исторического, политического, экономического характера наблюдается технологическое отставание в различных сферах логистики [2]. Такое положение обусловлено рядом причин:

– несвоевременной разработкой нормативных правовых актов в области логистической деятельности, учитывающих не только опыт стран дальнего и ближнего зарубежья в рамках международных интеграционных образований, но и в сферах кредитно-финансового и налогового законодательства, таможенного регулирования внешнеэкономической деятельности;

– низким качеством и раздробленностью логистического сервиса, требующего расширения перечня услуг в соответствии с рекомендациями международных логистических организаций, формирования эффективных мультимодальных схем доставки с целью использования экологически чистых и энергосберегающих технологий, упрощения документооборота при доставке товаров, оптимизации совершения таможенных процедур;

– неэффективным использованием созданной логистической инфраструктуры и неkoordinированным ее развитием, что требует учета перспективного развития городов и промышленности в них, пропускной и провозной способности транспортных коммуникаций, расширения сети контейнерных логистических центров и контейнерных перевозок с целью обеспечения переработки перспективных товарных и транспортных потоков в различных видах сообщения;

– недостаточным развитием информационно-коммуникационного обеспечения логистической деятельности, требующей разработки инновационных информационно-управляющих технологий и их внедрения в логистические процессы, включая электронный документооборот между участни-