

железной дороге можно поэтапно определять нормы отношений между посетителями вокзального комплекса и персоналом при оказании услуг перевозки пассажиров и услуг на объектах вокзального комплекса.

Список литературы

- 1 Кочнев, Ф. П. Пассажи́рские перевозки на железных дорогах / Ф. П. Кочнев. – М. : Транспорт, 1980. – 496 с.
- 2 Сыцко, П. А. Пассажи́рские перевозки : учеб. пособие / П. А. Сыцко, И. Г. Тихомиров, В. Е. Ярмоленко. – Гомель : БелИИЖТ, 1986. – 58 с.
- 3 Организация работы железнодорожных вокзалов : учебное пособие / В. Г. Кузнецов, Л. А. Редько, И. М. Литвинова. – Гомель : БелГУТ, 2015. – 247 с.
- 4 СТП 09150.20.039–2011. Типовой технологический процесс работы вокзала. – Минск : Бел. ж. д., 2011. – 83 с.
- 5 Организация пассажирских перевозок : учеб. / под ред. А. Г. Котенко и Е. А. Макаровой. – М. : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 136 с.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

■ Николок Александр Владимирович, г. Минск, РТУП «Минское отделение Белорусской железной дороги», первый заместитель начальника станции – начальник вокзала Минск-Пассажи́рский, mpas_szam1@nod1.mnsk.rw.

УДК 656.064

БЕСШОВНАЯ ЛОГИСТИКА МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК

Т. В. ПИЛЬГУН

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

Мультимодализм – современное и устойчиво развивающееся направление в развитии как внутринациональных, так и международных грузовых перевозок. Главная идея мультимодальной перевозки – привлечение нескольких видов транспорта при организации доставки грузов.

Конвенция ООН «UN Convention on International Multimodal Transport of Goods» [1], подписанная в 1980 году, является основополагающим и единственным международным документом, регламентирующим мультимодальные перевозки, которые в русскоязычном переводе идентичны понятию «смешанные перевозки». Задачей Конвенции было создание правового обеспечения условий организации беспрепятственного продвижения товаров и тем самым содействие развитию международной торговли.

Условия беспрепятственного перемещения определяются принципами мультимодальной перевозки, основы которых заложены в принятых Конвенцией

терминах и понятиях: мультимодальная перевозка, оператор мультимодальной перевозки, документ мультимодальной перевозки и др.

Основные принципы мультимодальной перевозки:

- все действия составляющих элементов в системе мультимодальной доставки груза координируются одним логистическим оператором (транспортной компанией), которым также осуществляется контроль за перемещением и другими событиями с грузом;

- при последовательном использовании различных видов транспорта при перемещении груза все участники процесса взаимосвязаны друг с другом;

- оперативная передача информации;

- минимизация количества документов.

В результате реализации всех принципов должны быть обеспечены выгодный способ доставки, проработка и исключение всех рисков и, как следствие, рациональные затраты, минимальный срок доставки, сохранность груза, удовлетворенность клиента. В современных транспортно-логистических процессах мультимодализм продолжает развиваться за счет новых технологических решений, цели которых – развитие инструментов повышения эффективности транспортно-логистических систем.

Для достижения наиболее эффективного результата логистический оператор должен предварительно спроектировать модель технологического взаимодействия видов транспорта и всех других участников процесса в рамках системы мультимодальной доставки. Чтобы отразить уровень наивысшего качества технологической модели доставки, к которому необходимо стремиться логистическому оператору и при разработке, и при реализации проекта доставки, целесообразно использовать новые термины: «бесшовные технологии» или «бесшовная логистика» – которые в последние годы встречаются в транспортно-логистической литературе.

Реальные процессы доставки в большинстве случаев отличаются от проектных. В общей последовательности логистических процессов влияние различных факторов и нарушение планируемых показателей может привести к кардинальному изменению проекта всей транспортно-логистической схемы доставки.

В логистической последовательности товародвижения выделяют «критические точки» – места, в которых возникает риск выполнения конкретного процесса по некоторым параметрам (время, скорость, затраты и др.), превышающим величины, необходимые для доставки товара и оказания услуг с максимальной выгодой потребителю [2].

Исследователями транспортных процессов [3, 4] неоднократно отмечалось, что максимальные затраты времени (до 70 %) от общего времени доставки происходят на транспортных терминалах и в пунктах взаимодействия в виде «непроизводительного» простоя груза при смене вида транспорта, ожидании

обработки, переоформлении документов, а также на пограничных переходах. Это позволяет сделать вывод, что критическими точками в цепях поставок мультимодальных логистических систем являются пункты стыковки видов транспорта, также пункты взаимодействия различных участников процесса доставки груза. В этой связи считаем правомерным термин «бесшовная логистика» относить к вопросам управления потоками именно в пунктах взаимодействия и на транспортных терминалах. Причем в соответствии с классификацией потоков [4] следует учитывать потоки не только вещественные, но и виртуальные, формирование и движение которых в настоящее время невозможно без описания соответствующими технологиями. Виртуальными могут быть потоки информационные, финансовые, правовые. Они же могут существовать и как вещественные (предметные или документарные).

Основная задача бесшовной логистики – внедрение таких инновационных технологических решений, которые могут способствовать сокращению «непроизводительного» простоя груза в логистических схемах доставки.

С учетом системного характера и логистического подхода к управлению в системах доставки груза для достижения максимального эффекта следует проектировать технологическую «бесшовность» для всех существующих видов потоков, сопровождающих и обеспечивающих поток грузовой (материальный).

В таблице 1 приведены существующие и перспективные технологии по видам потоков, направленные на устранение «непроизводительных» простоев грузов в пунктах взаимодействия и транспортных терминалах логистических схем доставки грузов.

Таблица 1 – Технологические решения, обеспечивающие беспрепятственное продвижение потока в пунктах взаимодействия и транспортных терминалах

Вид потока	Технологические решения
Грузовой (материальный)	1 Внедрение технологии автоматической идентификации груза (транспортная этикетка), концентрирующая всю информацию по грузу. 2 Электронное пломбирование груза. 3 Автоматизация управления событиями с грузом
Информационный	1 Создание единой информационной базы для всех участников логистической схемы доставки. 2 Внедрение полностью безбумажной технологии электронного обмена данными и документами как внутри логистического предприятия, так и при взаимодействии с постоянными партнерами. 3 Контроль перемещения и рабочего состояния транспортного средства посредством систем спутникового мониторинга и геоинформационных технологий

Окончание таблицы 1

Вид потока	Технологические решения
Товаросопроводительных документов	1 Внедрение юридически значимого электронного перевозочного документа на каждом из видов транспорта. 2 Применение единого (сквозного) документа при транспортировке. 3 Внедрение электронных форм товаросопроводительных документов (кроме товаро-транспортных накладных)
Финансовый	1 Системная автоматизация всех бизнес-процессов с вводом и обработкой данных в реальном режиме времени (логистический аналог банковского операционного дня). 2 Внедрение прогрессивных форм финансовых услуг во внешне-торговых перевозках: приемлемые виды аккредитивов, применяемых при банковских операциях, постэкспортное финансирование, предэкспортное финансирование и др. 3 Использование операторами мультимодальной перевозки сквозного коносамента для аккредитивных форм расчетов.
Правовой	1 Единая нормативно-правовая база, обеспечивающая наличие правовых связей между причастными субъектами в пунктах взаимодействия и транспортных терминалах. 2 Единый технологический процесс (технологическая карта) взаимодействия участников логистической схемы доставки.

Сложность контроля и управления процессами для логистического оператора заключается в том, что события с грузом в логистических схемах доставки происходят за тысячи километров от оператора, который должен принимать оперативные решения с учетом постоянно меняющейся обстановки и необходимости своевременной и сохранной доставки груза. Поэтому эффективность и качество доставки в большой степени зависит от ряда посредников, принимающих участие в международных перевозках. В этой связи цифровое взаимодействие становится основой при организации бесшовных технологий. В свою очередь, возможности цифровизации позволяют использовать качественно новую основу для обеспечения «бесшовности» – контроллинг, которым предусматривается такое управление процессами, чтобы по возможности исключить или минимизировать ошибки, отклонения и просчеты как в настоящем, так и в будущем.

Список литературы

1 Конференция ООН по Конвенции о международных смешанных перевозках грузов / Конференция ООН по торговле и развитию. Т. I. Заключительный акт и Конвенция о международных смешанных перевозках [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://unctad.org/system/files/official-document/tdmtconf17_ru.pdf. – Дата доступа : 16.03.2021.

2 **Пильгун, Т. В.** Управление транспортными процессами: теория и практика / Т. В. Пильгун, Л. А. Липницкий // Наука – образованию, производству, экономике : материалы 15-й Междунар. науч.-техн. конф. – Минск : БНТУ, 2017. – Т. 4. – С. 185.

3 Ковалев, М. М. Транспортная логистика в Беларуси: состояние, перспективы : [монография] / М. М. Ковалев, А. А. Королева, А. А. Дутина. – Минск : Изд. центр БГУ, 2017. – 327 с.

4 Классификация различных типов потоков и правовых связей в логистических системах доставки грузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.lscm.ru/index.php/ru/po-godam/item/527>. – Дата доступа : 06.06.2022.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

■ Пильгун Татьяна Владимировна, г. Минск, Белорусский национальный технический университет, канд. техн. наук, доцент кафедры «Экономика и логистика», eut_atf@bntu.by.

УДК 656.073.003.13

УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОГРУЗКИ, УСКОРЕНИЯ ОБОРОТА ВАГОНА И СТОИМОСТНОЙ ОЦЕНКИ ВАГОНО-ЧАСА ПО РОДАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

П. Н. ПУЛАТОВ

ГУП «Таджикская железная дорога», г. Душанбе

Современные геополитические и экономические условия функционирования железнодорожного транспорта большинства государств постсоветского пространства таковы, что крайне сложно обеспечить требуемое качество транспортного обслуживания и безубыточность работы при высоких расходах на содержание железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава. Динамика перевозочной работы ГУП «Таджикская железная дорога» (ТЖД) (таблица 1) показывает, что большинство участков относится к категории малоинтенсивных [1].

Методики обоснования мероприятий по повышению эффективности перевозок на таких линиях базируются на классической работе отделения эксплуатации железных дорог ВНИИЖТ (ЦНИИ НКПС СССР) [2]. Как показывает анализ, существующие методики требуют развития. Для достижения цели настоящего исследования необходимо рассматривать управление эксплуатационной работой малоинтенсивных железнодорожных линий в увязке с технологией перевозок в международном сообщении. Топология сети ТЖД содержит как участки, обслуживающие собственные перевозки Республики Таджикистан и ограниченные межгосударственными стыковыми пунктами (МГСП) Кудукли и Амузанг (последний закрыт с 2011 года), так и участки, обеспечивающие пропуск транзитных транспортных потоков в сообщении со станциями двух сопредельных государств – Узбекистана и Киргизии, ограниченные МГСП Бекабад и Истиклол.