

3 Технико-технологические модели управления перевозочным процессом / А. Ф. Бородин [и др.] // Железнодорожный транспорт. – 2021. – № 7. – С. 23–27.

4 Месарович, М. Д. Теория иерархических многоуровневых систем / М. Д. Месарович, Д. Мако, И. Такахара. – М. : Мир, 1973. – 344 с.

5 Зобнин, В. Л. На основе сквозных принципов организации перевозок / В. Л. Зобнин // Железнодорожный транспорт. – 2022. – № 8. – С. 4–11.

6 Крылов, А. С. Концепция перспективного диспетчерского управления на сети железных дорог / А. С. Крылов // Железнодорожный транспорт. – 2021. – № 9. – С. 39–45.

7 Автоматизированные диспетчерские центры управления эксплуатационной работой железных дорог / П. С. Грунтов [и др.]. – М. : Транспорт, 1990. – 288 с.

8 Borodin, A. Methods of substantiation of specialization of railway lines / A. Borodin, E. Prokofieva // Transport Problems. – 2017. – Vol. 12. – P. 35–44.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

■ Бородин Андрей Фёдорович, г. Москва, Российская Федерация, ФГАО УО «Российский университет транспорта (МИИТ)», заведующий кафедрой «Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте», д-р техн. наук, профессор, Borodinaf@mail.ru;

■ Зобнин Валерий Леонидович, г. Москва, Российская Федерация, ОАО «Российские железные дороги», заместитель начальника дирекции по развитию, cd@center.rzd.ru;

■ Крылов Алексей Сергеевич, г. Москва, Российская Федерация, ОАО «Российские железные дороги», начальник отдела Центральной дирекции управления движением – филиала ОАО «РЖД», канд. техн. наук, cd@center.rzd.ru.

УДК 656.073.235

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА К ИНТЕРМОДАЛЬНОМУ ХАРАКТЕРУ КОНТЕЙНЕРНОЙ ДОСТАВКИ ГРУЗОВ

Н. А. КЕКИШ

УО «Белорусский государственный университет транспорта», г. Гомель

Контейнерные перевозки являются на сегодняшний день ведущим трендом логистики во всем мире. Именно с ростом в этом сегменте ассоциируются прогнозы общего роста объемов перевозок практически на всех видах транспорта. Наиболее полно воплощающий в себе идею интермодальной доставки с использованием единой неделимой грузовой единицы на протяжении всей логистической цепи, контейнер предполагает стандартизированные процессы обработки при перевозке различными видами транспорта. Морской, автомобильный, воздушный транспорт органично интегрировали принципы контейнерной доставки в свою технологию в силу того, что процесс

обработки грузопотока, состоящего из интермодальных единиц, на этих видах транспорта существенно не отличался от традиционного. В результате переход на контейнерную технологию на указанных видах транспорта по сути своей свелся в основном к модернизации технического комплекса (терминалов, подвижного состава) и позволил реализовать все преимущества новой технологии без коренного изменения существующей. Содержание и общий принцип выполнения основных операций перевозочного процесса остались теми же, но за счет применения новых технических средств сократилась их продолжительность, трудоемкость, появились широкие возможности для автоматизации.

На железнодорожном транспорте сложилась совершенно другая ситуация. Ограниченность инфраструктуры, специфика ее использования, особенности сложившейся системы организации перевозочного процесса на железнодорожном транспорте ставят вопрос о необходимости выбора приоритета в интеграции традиционной и контейнерной технологии. В настоящее время выбор явно склоняется в пользу приоритета традиционной технологии, который выглядит как попытка реализовать технологию контейнерной доставки на принципах доставки традиционных видов железнодорожных отправок. Такой подход определенно игнорирует важные отличия в способах и методах транспортной обработки контейнеров, которые делают потенциально возможными альтернативные модели организации перевозочного процесса для таких грузовых единиц. И можно предположить, что недостаточный учет этих отличий является одной из главных причин неудовлетворительных темпов роста объемов наземной внутриконтинентальной перевозки контейнеров железнодорожным транспортом, которые явно не достигают потенциально возможного уровня.

Среди основных отличительных аспектов контейнерной технологии перевозки применительно к условиям железнодорожного транспорта хотелось бы отдельно остановиться на следующих:

- система планирования;
- оперирование парком технических средств перевозки (вагонов и контейнеров);
- обработка вагонопотока/контейнеропотока на технических станциях и терминалах.

Существующая система планирования на железнодорожном транспорте не выделяет какого-либо отдельного бизнес-процесса для планирования перевозок контейнерных отправок. Вместе с тем в отличие от традиционных для железнодорожного транспорта массовых грузов (насыпные, навалочные, налив) контейнеропригодные грузы в основном имеют совершенно другую позицию в цепях поставок и, соответственно, совершенно другие, гораздо более короткие сроки принятия решений по договору поставки. Учет экономической основы логистики контейнеропригодных грузов в системе планирования

является критически необходимым для освоения железнодорожным транспортом этого сегмента рынка перевозок. План формирования контейнерных поездов и вагонов с контейнерами как комплексный документ по организации вагонопотоков должен учитывать не только ограничения по пропускной и перерабатывающей способности элементов инфраструктуры, но и гибкую схему изменения пунктов зарождения и погашения контейнеропотоков относительно железнодорожного транспорта. Для обычных грузов эти пункты традиционно достаточно жестко закреплены и привязаны к производителям и потребителям в районе тяготения заданных станций погрузки и выгрузки, автомобильная доставка ограничивается поездкой до ближайшего железнодорожного терминала.

Интермодальный характер контейнерной перевозки дает возможность формировать гораздо более гибкие и вариативные логистические схемы доставки, в которых доля маршрута, приходящаяся на железнодорожный транспорт, определяется не только и не столько близостью станции от потенциального производителя или потребителя продукции, а комплексом экономико-технологических критериев. Если же говорить о показателях, характеризующих пропускную и перерабатывающую способность, то очевидно, что система этих показателей в ее современном виде не адаптирована к работе с контейнерами и не учитывает специфики использования инфраструктурных элементов при работе с контейнеропотоком.

Решающим фактором, определяющим ключевое отличие работы с подвижным составом при повагонной и контейнерной перевозке, является техническая возможность разделения и соединения в различных комбинациях грузового отсека и собственно движущейся части. Это техническое преимущество обуславливает важнейшую опцию их раздельного оборота в процессе эксплуатации на всех этапах: терминальной обработки, собственно перевозки и выполнения вспомогательных операций. Возможность использования единого типа подвижного состава для широкого спектра универсальных и специализированных контейнеров вкупе с быстрым отделением от самой интермодальной единицы дает уникальные возможности для оптимизации и ускорения оборота подвижного состава, недоступные с повагонными отправками. Оборот контейнеров в отличие от платформ происходит в гораздо более широкой сфере, выходя за пределы не только полигона одной ширины колеи, но и за пределы вида транспорта, и даже за пределы транспортного использования. Очевидно, что контейнерные перевозки ставят задачу синхронизации процессов этого раздельного оборота с целью наиболее рациональной его организации, которая для железнодорожного транспорта является нетрадиционной и потому требующей принципиально новых подходов к ее решению. Взаимодействие контейнерной транспортной системы с железнодорожным транспортом в сфере оборота контейнеров является намного

более сложным и мультиагентным процессом, чем оборот вагонов с участием перевозчиков, владельцев и операторов подвижного состава.

Другим технологическим следствием разделения подвижного состава и грузового отсека в контейнерных перевозках является потенциальная возможность альтернативных процессов обработки контейнеропотока на станциях. Эти процессы будут отличаться по содержанию операций от применяемых в аналогичных ситуациях для вагонопотока. В качестве простейших примеров можно привести замену маневровых операций, связанных с отцепкой и сортировкой вагонов, на перегрузку контейнеров или замену подачи вагонов на грузовые пункты подвозом контейнеров в пункты формирования составов с созданием инфраструктурных объектов, представляющих собой своеобразный симбиоз грузового терминала и сортировочно-отправочного парка. Переход от классической технологии обработки вагонопотока на технических станциях к обработке контейнеропотока по принципам контейнерной транспортной системы с учетом интермодального характера грузовых единиц способен кардинально повлиять на продолжительность и стоимость выполняемых операций, изменить требования к составу и параметрам инфраструктурного и тягового обеспечения станционных процессов.

Анализ вышеприведенных аспектов дает основание утверждать, что учет интермодального характера контейнерных перевозок должен стать основой и приоритетным направлением адаптации технологического процесса для работы с контейнеропотоком на железнодорожном транспорте. Это позволит железнодорожному транспорту в полной мере раскрыть весь потенциал этого метода перевозки и занять должное место в современных логистических цепях наземной доставки контейнеропригодных грузов.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

■ Кекиш Наталия Анатольевна, г. Гомель, УО «Белорусский государственный университет транспорта», декан факультета «Управление процессами перевозок», канд. техн. наук, доцент, urp@bsut.by.