DOI: 10.17117/na.2016.12.01.183

<http://ucom.ru/doc/na.2016.12.01.183.pdf>

Поступила (Received): 08.12.2016

Мордовченков Н.В., Кузьмичев С.В., Сироткин А.А. Методологические основы формирования инновационной логистической инфраструктуры на железнодорожном транспорте

Mordovchenko N.V., Kuzmin S.V., Sirotkin A.A.
Methodological bases of formation of an innovative
logistics infrastructure in rail transport

В статье рассматривается российский и зарубежный опыт функционирования логистических схем грузовых железнодорожных перевозок. Представлены основные мероприятия по развитию логистики: мониторинг критических сценариев на участках цепи поставок железнодорожным транспортом; разработан алгоритм совершенствования систем логистических центров, созданный по вертикальному иерархическому принципу; разработаны методические рекомендации по повышению эффективности участия в логистической работе грузовых станций

Ключевые слова: железная дорога, железнодорожный транспорт, логистическая инфраструктура

The article deals with russian and foreign experience of functioning of logistic schemes of rail freight. The main event for the development of logistics: monitoring of critical scenarios at sites rail supply chain; We developed an algorithm for improving the systems of logistics centers, created by the vertical hierarchical manner; developed recommendations to improve the effectiveness of participation in the logistics freight stations

Key words: railroad, rail transport, logistics infrastructure

Мордовченков Николай Васильевич

Доктор экономических наук, профессор
Волжский государственный университет водного транспорта
г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5

Mordovchenkov Nikolai Vasilevich

Doctor of Economic Sciences, Professor
Volga state university of water transport
Nizhny Novgorod, Nesterova st., 5

Кузьмичев Станислав Владимирович

Аспирант
Волжский государственный университет водного транспорта
г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5

Kuzmichev Stanislav Vladimirovich

Graduate
Volga state university of water transport
Nizhny Novgorod, Nesterova st., 5

Сироткин Артем Александрович

Кандидат экономических наук, доцент
Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина
г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, 1

Sirotkin Artem Aleksandrovich

Candidate of Economic Science, Associate Professor
Nizhny Novgorod state pedagogical university
named K. Minin
Nizhny Novgorod, Ulyanova st., 1

На современном этапе железнодорожные грузовые перевозки осуществляются и развиваются на основе имеющихся резервов и возможностей логистики, т.к. имеется широкий диапазон объектов, использование которых требует оптимизации: транспортная инфраструктура, грузовая железнодорожная станция, локомотивы, железнодорожные грузовые вагоны, взаимосвязи с грузоотправителями и грузополучателями, грузопотоки и т.д. Железнодорожный транспорт, осуществляющий грузовые перевозки, должен постоянно соответствовать современным экономическим условиям и требованиям, предъявляемым к транспортной логистике для сохранения необходимых объемов перевозок грузов.

Логистика грузовых железнодорожных перевозок – это специфическое и недавно появившееся направление в транспортной логистике, которое представляет собой комплекс взаимосвязанных решений и действий по организации эффективной перевозки грузов железнодорожным транспортом.

Важной составляющей эффективного и комплексного использования железнодорожного грузового транспорта на отечественном и международном рынках транспортных услуг является логистическая деятельность.

Одним из резервов в железнодорожной логистике является улучшение технологического процесса диспетчеризации, а также применение в международных перевозках единой унифицированной накладной ЦИМ/СМГС.

К параметрам логистики железнодорожных грузовых перевозок по нашему мнению относятся: средняя участковая скорость движения грузового состава всех видов тяги; скорость доставки контейнеров; затраты времени на погрузку груза в вагон и выгрузку из вагона; доля отправок, доставленных в нормативный (договорной) срок. Современный вектор развития такой логистики – сокращение затрат времени на перевозку груза. Однако важными факторами для скорости являются состояние железнодорожного подвижного состава и железнодорожных путей общего пользования, расположение путей относительно транспортных пересечений автомобильными дорогами. При этом предельные сроки перевозки скоропортящихся грузов весьма подробно регламентируются Приказом МПС РФ от 18.06.2003 N 37 (ред. от 14.09.2011), «Об утверждении Правил перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов». Вместе с тем влияние на скорость расстояния и вида отправки по железной дороге, а также на сроки доставки дополнительных операций содержит Приказ МПС РФ от 18 июня 2003 г. № 27 (ред. от 03.10.2011) «Об утверждении Правил исчисления сроков доставки грузов железнодорожным транспортом».

В свою очередь важным направлением внедрения современных инновационных логистических технологий при перевозках грузов на железных дорогах является контейнеризация.

В частности, мероприятия и проекты в рамках современных логистических схем реализуют компании железнодорожного транспорта: ОАО «РЖД», АО «РЖД-Логистика», АО «Объединенная транспортно-логистическая компания» (ОТЛК), VR Transpoint и другие.

Имеются реальные предпосылки по созданию логистической системы на базе ОАО «РЖД»

Так, АО «РЖД-Логистика» имеет опыт реализации комплексной логистики (для промьппленных нужд): календарное планирование, своевременное обеспечение завоза сырья, диспетчерский контроль, внутризаводские логистические процедуры и т.д. В результате оказания клиенту услуги комплексной логистики улучшаются экономические и технико-эксплуатационные показатели работы в сфере железнодорожного транспорта, а при формировании цепочки поставок создается добавленная стоимость.

Из этого следует, что комплексное транспортно-логическое обслуживание – это оптимизация цепочек поставок массовых грузов российских производителей (уголь, руда, металлы, удобрения, химия и т.д.), организация расчетов за железнодорожные перевозки грузов по территории иностранных государств.

Другое стратегическое направление деятельности АО «РЖД-Логистика» – аутсорсинг логистики предприятия-заказчика, начиная с логастического аудита проекта строительства предприятия и до оказания услуг ZPL-провайдера внутренней и внешней логистики. Логистический аутсорсинг от АО «РЖД-Логистика» способствует решению логистических задач промышленных предприятий (в т.ч. осуществлению перевозок сырья и готовой продукции на начальных этапах работы с предприятиями по производству услуг, касающихся обслуживания путевого хозяйства и пр.).

Примером аутсорсинга является централизованное управление логистическими процессами (на территории особой экономической зоны «Алабуга»). При этом сценарии АО «РЖД-Логистика» как организатор взаимодействия структур, участвующих в процессах оказания комплексных логистических услуг, осуществляло:

- информирование о подходе, прибытии, отправлении контейнерного поезда, наличии вагонов, контейнеров на подъездных путях и площадке;
- оперативное планирование очередности подачи контейнеров в соответствии с планом производства;
- организацию работы маневровых тепловозов (тяги) с целью своевременной обработки контейнерной площадки;
- организацию контейнерной площадки с целью своевременной подачи контейнеров под погрузку-выгрузку;
- контроль за оказанием транспортно-логистических услуг;
- предоставление прочих услуг в плане формирования рационального сервисного обслуживания.

Следует также отметить, что каждое указанное направление бизнеса АО «РЖД-Логистика» имеет реестр ключевых клиентов и партнеров.

Наиболее сложной и многовариантной задачей АО «РЖД Логистика» является формирование вариантов – сценариев эффективной доставки грузов. В этом случае учитываются не только технико-эксплуатационные факторы (скорость движения, грузоподъемность вагона, дальность перевозки), но и правовые аспекты (таможенный режим, необходимые перевозочные и товарно-сопроводительные документы, тарифы на железнодорожные перевозки).

В Финляндии, например, логистический провайдер VR Transpoint выполняет экспедирование и планирование железнодорожных перевозок грузов. В Германии на железной дороге услуги в сфере логистики на внутреннем рынке продает компания Stinnes AG. Группа DB Schenker Rail занимается интегрированной международной логистикой [5, с.18-20].

Вместе с тем, логистический подход к реформированию железнодорожной отрасли в условиях конкурентной среды между железнодорожным и автомобильным транспортом диктует в качестве цели необходимость снижения затрат всех ресурсов грузоотправителей и преодоления возможных рисков. Это является реальной предпосылкой к созданию на железнодорожном транспорте эффективных логистических центров.

Рис. 1. Система логистических центров, созданная по вертикальному иерархическому принципу
(→ – управляющее логистическое воздействие; ↔ – взаимодействие)

Известно, что логистический центр на стальной магистрали имеет разветвленную организационную структуру, в которую может входить аналитический штаб, диспетчерский аппарат, логистическая группа и другие структурно-функциональные подсистемы.

При этом принятие диспетчером логистического центра решений происходит с использованием соответствующих информационных компьютерных технологий, с помощью которых осуществляется оперативный поиск рационального варианта управления транспортной инфраструктурой.

Опыт свидетельствует, что с одной стороны функции логистического центра на железной дороге достаточно разнообразны, а с другой – целесообразно выделять иерархию железнодорожных логистических центров в виде предлагаемой графической модели (рис. 1).

На основании анализа рис. 1 следует, что целью логистических воздействий является управление логистическими процессами в плане единого информационно-технологического пространства и времени.

Вместе с тем, следует отметить, что в системе ОАО «РЖД» уже созданы и работают логистические центры в Новороссийском транспортном узле на базе станции Новороссийск, в Ростове (Северо-Кавказская железная дорога) и Санкт-Петербурге (Октябрьская железная дорога).

Авторы статьи солидарны с тем, что наряду с повышением конкурентоспособности логистики на железнодорожном транспорте необходимо осуществлять комплексный анализ технологического процесса и выявлять критические точки оптимизации в цепочке поставок (табл. 1).

Таблица 1. Критические точки на участках цепи поставок железнодорожным транспортом

Участок цепи поставок	Критические точки
Железнодорожная станция отправления	Пропускная способность Мощности Наличие локомотивов Наличие необходимых ресурсов
Железная дорога	Пропускная способность Расписание движения и планово-предупредительных работ «Узкие места»
Железнодорожная станция прибытия	Мощности Технологические процессы

Выявленные критические точки (табл. 1) требуют своевременной оптимизации и эффективной координации со стороны соответствующего работника (подразделения).

Логистическое управление грузопотоками на железнодорожном транспорте целесообразно организовывать на основе формирования вертикали функционирования логистических центров, которые будут охватывать всю «транспортную» территорию страны.

По мнению Елисеева С.Ю. логистика грузо- и вагонопотоками должна основываться на принципе концентрации диспетчерского управления с использованием комплекса взаимосвязанных отраслевых систем [1].

Для обеспечения оптимальности грузовые перевозки между странами необходимо планировать и выполнять с учетом внутренних (эндогенных) и внешних (экзогенных) факторов, провозных и пропускных резервов и возможностей железных дорог, как факторов, влияющих на логистический параметр «фактическое время нахождения железнодорожного грузового состава в пути» (рис. 2).

Рис. 2. Прямое железнодорожное сообщение с учетом Инкотермс 2010 (EXW, FCA, CPT, CIP, DAP, DAT)

Особое внимание на железнодорожном транспорте следует уделить грузовым станциям общего пользования, т.к. новые логистические концепции создают дополнительные возможности для планирования работы этих инфраструктурных звеньев цепи поставок. При этом для удовлетворения требований клиентов и оптимизации работы грузовые станции общего пользования на основе своих потенциальных возможностей должны применять инновационные

подходы в современной логистике, в частности, на основе моделирования к планированию работы логистических цепей, в состав которых указанные станции входят [2, с.105].

Необходимо также продолжить разработку и апробацию на железной дороге:

- единой технологии взаимодействия между соответствующим отделением и промышленными предприятиями на основе создания логистических схем ритмичного отправления и поступления груза с участием корреспондирующих станций и предприятий;
- технологической схемы оборота грузовых вагонов на полигоне согласованной доставки;
- технологии взаимодействия всех участников совместного сменно-суточного планирования грузовой работы;
- вариантов-сценариев эффективного использования собственных вагонов предприятия на корреспондирующих пунктах на всем полигоне их курсирования;
- технологических процессов, включающих допустимые объемы грузовых перевозок и рациональные схемы грузовых составов, формирующих необходимые вагонопотоки.

Данный технологический сценарий выполняется для обеспечения заявочной работы, качества и ритмичности их выполнения.

Современные логистические цепочки по направлениям отработаны по оптимальности схемы поступления груза в адрес грузополучателей. Диспетчерский контроль со стороны ДЦУП и ЦУМР отделения железной дороги за выполнением логистических технологий работы по вывозу грузов позволяет сократить простой вагона на станциях погрузки-выгрузки. [3, с.114]

Вместе с тем при реализации современной железнодорожной логистики необходимо формировать развитую отраслевую инфраструктуру, включающую: информационные технологии, терминально-складское хозяйство, человеческий (интеллектуальный) капитал (потенциал).

Одновременно информационные услуги на железной дороге предоставляет Центр фирменного транспортного обслуживания [4], который управляет информационными потоками. Основными направлениями усилий по улучшению логистического обслуживания могут стать процедуры, ускоряющие обработку информации, согласования заявок на подачу вагонов и т.п.

Важным звеном железнодорожной логистики являются также операторы железнодорожного подвижного состава. По нашему мнению, для успешного функционирования на рынке грузоперевозок этим операторам необходимо учитывать потребности клиента в оперативном информировании о:

- ближайшем к необходимому месту погрузки/выгрузки порожнем подвижном составе, находящемся на подъездном пути;
- необходимом для погрузки типе подвижного состава;
- времени подачи вагона под погрузку;
- возможности загрузить вагоны, следующие в обратном направлении;
- маршруте с минимальным пробегом порожних вагонов;

– количестве занятых и свободных вагономест на подъездном пути.

Имеется также потребность в использовании инструментария индикативного планирования перевозочного процесса. Предлагаемый сценарий логистической инфраструктуры создает реальные условия к повышению клиентоориентированности на железнодорожном транспорте. При этом на развитие логистических технологий направлены изменения в системе управления и организации на железнодорожном транспорте.

В повышении эффективности логистической инфраструктуры в немалой степени зависит уровень интеллектуального потенциала работников железной дороги в транспортно-железнодорожном обслуживании в условиях государственного регулирования рыночных отношений.

Список используемых источников:

1. Елисеев С.Ю. Логистическое управление грузовыми перевозками в транспортных узлах. URL: <http://www.zdt-magazine.ru/publik/problem/2006/jan-06-06.htm>
2. Маслов А.М., Плахотич С.А. Проблемы интеграции грузовых станций общего пользования в логистические цепочки // Транспорт, наука, бизнес: проблемы и стратегия развития. Екатеринбург: УрГУПС. 2008.
3. Сафиуллина С.А. Использование технологии транспортной логистики в организации местной работы на Свердловской железной дороге // Транспорт, наука, бизнес: проблемы и стратегия развития. Екатеринбург: УрГУПС. 2008.
4. Сироткин А.А., Китов А.Г. Транспортно-экспедиционное обслуживание на наземном транспорте: современное состояние и перспективы развития. М.: Издательство Транслит, 2016. 160 с.
5. Солнцев А. Интегрированная логистика // РЖД-Партнер. 2015. №19. с. 18-20

© 2016, Мордовченков Н.В., Кузьмичев С.В.,
Сироткин А.А.

*Методологические основы формирования
инновационной логистической инфраструктуры на
железнодорожном транспорте*

© 2016, Mordovchenko N.V., Kuzmin S.V.,
Sirotkin A.A.

*Methodological bases of formation of an
innovative logistics infrastructure in rail
transport*