

С. Ю. ЕЛИСЕЕВ,
заместитель начальника Департамента управления перевозками ОАО «РЖД»

Управление грузовыми перевозками с применением логистических технологий

От редакции. В Москве 10 – 11 октября 2005 г. состоялась межотраслевая научно-практическая конференция, посвященная вопросам взаимодействия государственных и частных структур железнодорожного, морского, речного и других видов транспорта. Развитие такого взаимодействия на основе положений структурной реформы на транспорте и внедрения логистических технологий является важнейшим направлением совершенствования единой транспортной системы страны, обеспечивающей стабильное развитие национальной экономики.

Участники конференции отметили, что повысить уровень координации работы ОАО «РЖД» с предприятиями других видов транспорта и качество транспортного обслуживания можно за счет создания межрегиональных логистических центров, применения современных информационных и логистических технологий непрерывной доставки грузов по принципам «от двери до двери» и «точно в срок». Развитие логистических методов требует внедрения эффективной технологии использования инфраструктуры ОАО «РЖД» для оборота вагонов разных владельцев при условии соблюдения правил недискриминационного доступа подвижного состава к инфраструктуре. Комплексный подход к развитию логистических методов организации перевозочного процесса и взаимодействия транспортных систем внесет новый импульс в развитие рынка транспортных услуг в целом.

Настоящая статья подготовлена по материалам представленного на эту конференцию С. Ю. Елисеевым доклада «Концепция управления грузовыми перевозками в транспортных узлах с применением логистических центров».

В настоящее время особо важными транспортными узлами, непосредственно влияющими на работу ОАО «РЖД» и всего транспортного комплекса страны в целом, являются узлы на стыке с морскими и речными портами.

Анализ изменения объемов перевозок внешне-торговых грузов железнодорожным транспортом с 1988 по 2004 г. показывает, что снижение перевозок

экспортных и импортных грузов, наблюдаемое после распада СССР, сменилось в 1992 г. устойчивым ростом перевозок экспортных грузов (рис. 1). Причем доля грузов, отправляемых на экспорт через порты, возросла с 43 – 45 % в 1988 – 1991 гг. до 80 % в настоящее время. Соотношение перевозок экспорта к импорту изменилось от 1,8:1 в 1988 г. до 25:1 в 2004 г.

Изменение объемов перевозок грузов через решающие российские морские порты (Мурманск, Санкт-Петербург, Новороссийск и Восточный) с 1995 по 2004 г. свидетельствует о том, что перевозки на экспорт увеличились в несколько раз, в то время как импортных грузов практически не изменились (рис. 2). За 10 лет объем перевозок экспортных грузов через порт Новороссийск увеличился в 4,2 раза, Мурманск — в 4,8 раза, Санкт-Петербург — в 3,9 раза и порт Восточный — в 4,8 раза. Такое изменение структуры перевозок повлияло на перераспределение грузо- и вагонопотоков на Российских железных дорогах и обусловило необходимость переориентации работы существующих сортировочных станций.

Особо сложная ситуация с вывозом грузов через порты сложилась в марте-апреле 2005 г., когда на сети железных дорог стояли более 20 тыс. полувагонов с грузами в адрес припортовых станций. Эта ситуация стала результатом предъявления грузов в адрес нескольких портов в объемах, превышающих их перерабатывающую способность, а также неритмичного и несогласованного подвода грузов к портам и пунктам перевалки из-за отсутствия единого транспортного конвейера, разобщенности видов собственности и систем управления транспорта и других субъектов, участвующих в технологическом процессе перевозки. В результате железнодорожный транспорт нес потери порядка 2,2 млн. руб./сут.

Отсутствие органа с функциями оперативного регулирования перевозок грузов в единой транспортной системе государства ведет к тому, что оперативное управление перевозочным процессом разорвано на части по видам транспорта, выполняющим отдельные этапы перевозки. Каждый участник процесса с участием нескольких видов транспорта преследует только свои интересы, не согласовывая действия

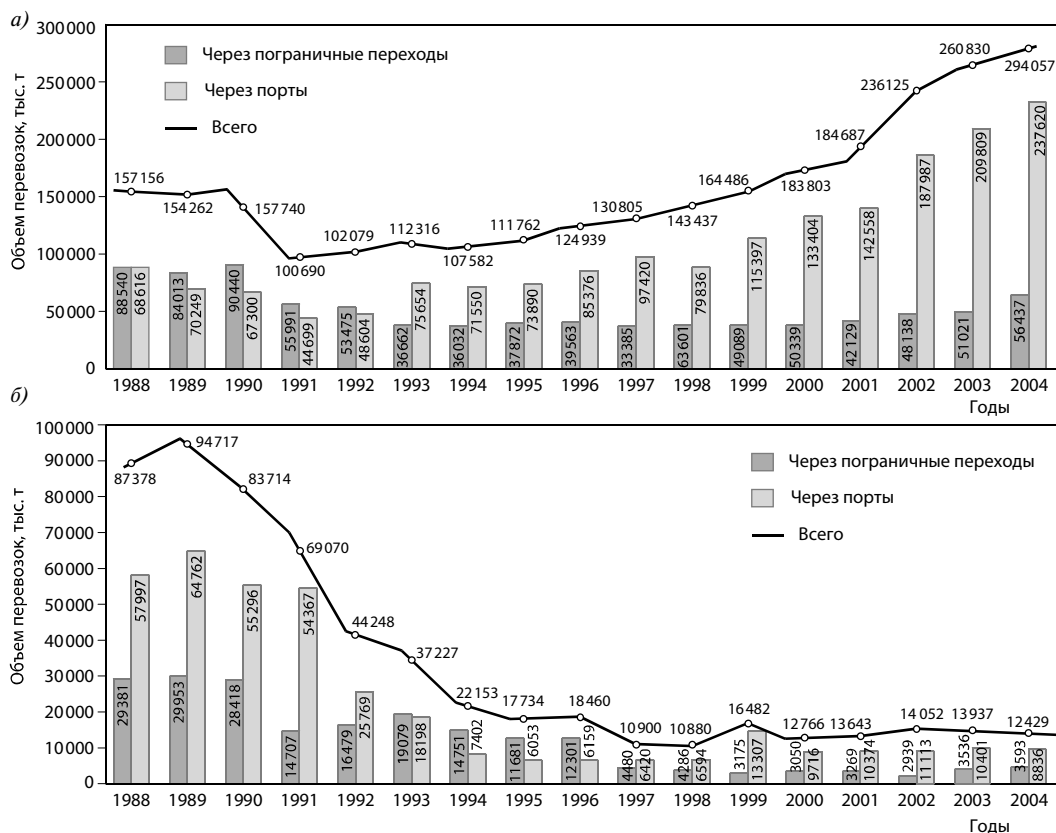


Рис. 1. Динамика перевозок экспортных (а) и импортных (б) грузов железнодорожным транспортом России

со смежниками. Пока никто не может организовать перевозку в интересах грузовладельца с наименьшими затратами и с оптимальной выгодой для всех участников процесса.

Железные дороги создают основу единого транспортного комплекса страны, на их долю приходится 80 % общего объема грузовых перевозок. Инфраструктура железнодорожного транспорта характеризуется наиболее протяженной сетью, охватывает все стратегически и экономически важные регионы страны и гармонично вписывается в систему международных транспортных коридоров.

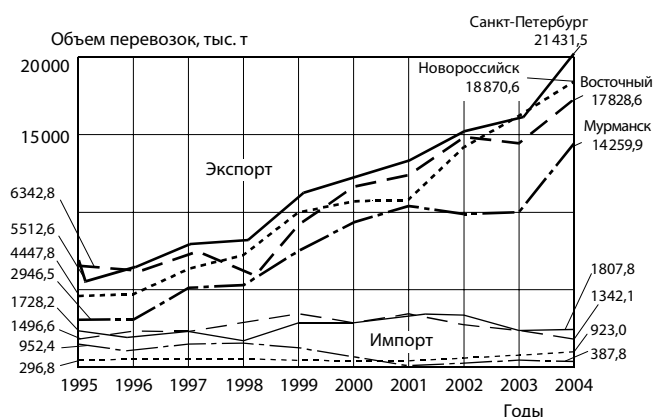


Рис. 2. Динамика перевозок грузов через основные порты России

Принимая во внимание также то, что железнодорожный транспорт является основным магистральным видом в едином транспортном комплексе страны и располагает мощнейшими информационными ресурсами, каналами связи и программно-вычислительными средствами, логичны и закономерны инициативы со стороны ОАО «РЖД» по учреждению системы логистических центров, организующих взаимодействие всех участников транспортировки грузов.

Логистическая система управления грузопотоками решает основные проблемы, связанные с беспрепятственным прохождением грузов через стыковые пункты транспортных узлов России. В интересах и возможностях ОАО «РЖД» как крупнейшего участника транспортного рынка возглавить процесс объединения усилий, направленных на ликвидацию проблем стыковых пунктов и создание единой транспортной системы.

Создавая логистическую систему, нельзя не учитывать международный аспект проблемы и географическое положение России. По территории страны проходит несколько международных транспортных коридоров, главными из которых можно назвать направления восток — запад и север — юг. Анализ потенциальных объемов перевозок грузов транзитом по территории России показывает, что существую-

шие возможности используются пока не более чем на 2 %, причем в последнее время наблюдается отрицательная динамика.

Одной из главных причин такого положения является отсутствие единой структуры, организующей перевозку грузов с участием разных видов транспорта. Необходимо принципиально переосмыслить подходы к повышению эффективности работы транспортных коридоров, и прежде всего иные принципы должны быть применены к управлению работой в таких коридорах, а именно к управлению единой системой организации транзитных перевозок по территории нескольких государств. Главной задачей единой структуры управления должна быть загрузка транспортного коридора при сильной экономической и материальной заинтересованности, зависящей от наращивания объемов транзитных перевозок.

Межтранспортная логистическая система управления грузопотоками обеспечит беспрепятственное прохождение грузов через стыковые пункты транспортных узлов, оптимизацию перевозочного процесса с участием нескольких видов транспорта, ускорение продвижения внешнеторговых грузов, а также максимальное использование существующих возможностей всех видов транспорта России.

В конечном итоге должны быть снижены затраты грузовладельцев на перевозку грузов и уменьшена транспортная составляющая в стоимости продукции, что повысит доходность и устойчивость функционирования транспортного комплекса России и будет способствовать развитию экономики страны в целом.

Управление грузопотоками с участием смежных видов транспорта может быть реализовано на базе логистических центров, охватывающих всю территорию страны. Прототипы логистических центров уже созданы и работают в системе ОАО «РЖД» в Новороссийске, Ростове и Санкт-Петербурге. Аналогичные центры создаются на Дальневосточной и Калининградской железных дорогах.

Логистические центры в транспортных узлах целесообразно создавать на коммерческой основе, когда участниками являются акционеры смежных видов транспорта, других причастных организаций, а также частные лица. При этом логистический центр работает на единую технологическую задачу — привлечение грузопотоков, увеличение объемов перевозок и переработки.

Функционирование современной системы управления процессом перевозки на любом виде транспорта возможно только благодаря ускоренному, широкомасштабному и повсеместному внедрению комплекса автоматизированных систем и технологий на всех уровнях процесса управления.

Технология логистического управления грузопотоками и вагонопотоками должна основываться на принципе диспетчеризации с использованием ком-

плекса взаимосвязанных информационно-управляющих автоматизированных систем и технологий, к которым на железнодорожном транспорте относятся следующие:

- сетевая интегрированная информационно-управляющая система СИРИУС;
- автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов ЭТРАН;
- автоматизированная система обеспечения своевременной и адресной доставки грузов «Грузовой экспресс»;
- автоматизированная система управления местной работой (АСУ ЦУМР) и др.

Одной из главных задач автоматизированных систем, обеспечивающих логистическое управление грузопотоками в крупных узлах, должно быть обеспечение согласованного подвода грузов и подвижного состава к стыковым пунктам разных видов транспорта: портам, перегрузочным станциям, основным терминалам, крупным промышленным комплексам.

Груженный подвижной состав, например, следующий в адрес порта, с момента появления информации о нем в автоматизированной системе учета наличия и продвижения подвижного состава и грузов (на железнодорожном транспорте это система ДИСПАРК) через взаимосвязь с другими системами (СИРИУС, ЭТРАН, «Грузовой экспресс», АСУ ЦУМР) ускоренно продвигается к станции назначения. Время его продвижения на всех этапах контролируется. Постоянно прогнозируется время прибытия на грузовой фронт под выгрузку и одновременно планируется и постоянно контролируется подход судна, на которое должен быть перегружен груз из этого вагона. Планируется занятость грузовых фронтов и перегрузочных механизмов во взаимосвязи с фактическим текущим положением дел на перегрузочном пункте по переработке других влияющих грузов.

Точный прогноз времени подхода вагона под выгрузку в транспортный узел (на каждый подъездной путь, грузовой фронт) особенно важен, так как позволяет заблаговременно планировать и обеспечивать готовность грузового фронта, средств погрузки/выгрузки, людских ресурсов и автомобильного транспорта.

Прогноз времени прибытия груза необходим при подвозе сырья для крупных промышленных комплексов, технология работы которых выстроена на обеспечении непрерывного производственного цикла, сложных взаимосвязанных внутрипроизводственных и внутрицеховых процессов. Такие предприятия вынуждены держать неприкосновенный запас сырья на складах, омертвляющий значительную часть оборотных средств.

Технология работы логистического центра транспортного узла должна быть построена на едином сквозном технологическом процессе, предусматри-

вающем согласованный со всеми участниками процесса подвод грузопотоков и порожнего подвижного состава (вагонов, судов, автомобилей), обеспечивающего дальнейшую перевозку груза.

Единый сквозной технологический процесс работы узла должен базироваться на адекватной современной ситуации экономической и правовой основе. Необходимо точно сформулировать основные типовые обязательства сторон, участвующих в едином процессе, достаточные для того, чтобы регулировать их отношения, а также ответственность и санкции для всех участников.

Создание и внедрение на основе единого технологического процесса работы транспортного узла автоматизированной системы управления необходимо информационно и технологически увязывать с главным и региональными логистическими центрами, логистическими службами смежных видов транспорта — участников транспортного процесса, крупными промышленными предприятиями, Центром управления перевозками (ЦУП) ОАО «РЖД», дорожными центрами управления перевозками (ДЦУ), центрами по управлению местной работой (ЦУМР) отделений железных дорог.

Обеспечение сбалансированности процессов планирования погрузки, самой погрузки, пропуска груза до станции назначения, выгрузки в узлах на стыках взаимодействия со смежными видами транспорта возможно только путем заблаговременной передачи службами системы фирменного транспортного обслуживания (СФТО) через ЦУМР района планирования погрузки в ЦУМР района выгрузки информации о согласовании параметров перевозки (род и количество груза, дата необходимого прибытия) в транспортный узел. После подтверждения возможности организации перевозки согласованная заявка возвращается в район планируемой погрузки для ее реализации.

Такое управление процессом заблаговременного планирования погрузки и согласованного подвода вагонов с грузами в порты обеспечит эффективное формирование судовых партий именно на этапе заблаговременного планирования погрузки на станции отправления, а не на подходе к станции назначения или на самой станции, как это делается сейчас, когда вагоны непроизводительно простаивают в ожидании выгрузки или подхода судов.

По фактам непроизводительного простоя вагонов с грузами в ожидании их выгрузки по вине участников транспортного процесса, согласовавших планируемую перевозку, последние должны возмещать эти потери железнодорожному транспорту.

Любая подборка вагонов, выходящая за рамки установленной системы организации вагонопотоков на железнодорожном транспорте (план формирования поездов) по просьбе смежных участников тран-

спортного процесса, должна оплачиваться заказчиками, так как этот вид работы является дополнительной услугой, которая ложится на железнодорожный транспорт дополнительными эксплуатационными затратами.

Единый технологический процесс работы транспортного узла должен предусматривать не только взаимодействие различных видов транспорта, участвующих в организации перегрузки, но и организацию взаимодействия органов государственного контроля: таможенной, пограничной, ветеринарной, санитарно-эпидемиологической и иных служб, сопровождающих перевозку.

Важнейшими технологическими элементами комплексной автоматизированной системы по обеспечению четкого и слаженного взаимодействия участников перевозочного процесса в транспортном узле являются следующие:

- отображение у всех пользователей системы по каждому следующему в узел вагону необходимой информации (род и масса груза, реквизиты грузоотправителя, грузополучателя и т. п.) и прогноза времени прибытия по назначению;
- поддержка по мере продвижения груженого вагона на всем пути его следования к станции назначения прогнозного режима прибытия вагона по назначению и, в случае необходимости, его корректировка с указанием причин изменения прогноза;
- регулирование (с учетом готовности грузовых фронтов, транспортных средств смежных видов транспорта и других факторов) согласованного подвода груженых вагонов на станцию назначения и грузовой фронт;
- автоматическая унификация расписаний движения поездов, судов и других транспортных средств по мере поступления заявок на грузовые перевозки;
- автоматизация планирования работы обслуживающего персонала, диспетчерского аппарата и сменных работников в соответствии с реальной загрузкой элементов транспортного комплекса;
- предварительное уведомление таможенных постов и других пунктов государственного контроля и сертификационного оформления о предстоящем поступлении груза путем передачи сопроводительных документов в электронном виде.

Основным источником финансирования деятельности логистических центров с реализацией современных интернет-технологий должна стать плата за оказываемые услуги при транспортировке грузов различными видами транспорта.

В целях привлечения клиентов целесообразно устанавливать привлекательные (низкие) тарифы на оказываемые услуги, а необходимый объем финансирования получать за счет увеличения оборота денежных средств, сопровождающего рост потока перерабатываемых грузов. Дополнительными источ-

никами финансирования логистических центров будет плата за услуги интернет-магазина и рекламу товаров.

Одним из видов работы информационно-аналитических отделов логистических центров будет обслуживание сайтов Интернета, создаваемых для размещения информации о товарах, продаваемых фирмами-клиентами. Такая реклама должна быть эффективной, поскольку профессионально разработанный и оформленный сайт логистического центра, аккумулирующий информацию по широкому перечню товаров, может привлечь внимание большего числа потенциальных клиентов, чем сайты отдель-

ных фирм. На этот же сайт будут поступать заказы на информационные услуги логистического центра.

Создание логистической системы позволит сократить время передачи грузовых единиц с одного вида транспорта на другой, рационально использовать существующие и проектируемые мощности инфраструктуры всех видов транспорта, расширить перечень услуг, оказываемых в соответствии с современными требованиями к доставке грузов по схемам «от двери до двери» и «точно в срок», ускорить расчеты за перевозки и дополнительные услуги, а также повысить уровень предоставляемых услуг до международного.

Пассажирский рельсовый транспорт Рима

Управление общественного транспорта (АТАС) Рима большое внимание уделяет развитию городской транспортной инфраструктуры, использованию новых технических достижений в этой области и вводу в эксплуатацию современного подвижного состава, чтобы максимально полно обеспечивать повышающуюся мобильность населения города. Решение этих задач невозможно без урегулирования вопросов взаимодействия частного легкового и общественного транспорта в рамках единой политики.

Структурные изменения

Сектор общественного транспорта итальянской столицы подвергся значительной реструктуризации в конце 1990-х годов в соответствии с новыми европейскими нормами. При этом АТАС осталось основной структурой, отвечающей за организацию пассажирских перевозок в городе. В декабре 2000 г. бывшая унитарная муниципальная администрация была преобразована в агентство с функциями планирования развития и контроля за работой всей системы общественного транспорта. Затем агентство получило статус акционерного общества, хотя и осталось полностью в собственности муниципалитета.

На следующем этапе реорганизации АТАС предстоит объединиться с СТА, муниципальной организацией, выявляющей узкие места городской транспортной системы и, в частности, контролирующей светофорное хозяйство и информационное обеспечение движения (дорожные знаки), а также сбор

платы за пользование автомобильными стоянками по всему городу. Объединение функций использования и планирования развития общественного и частного транспорта позволит улучшить их координацию, реализовать интегрированную транспортную политику, направленную на уменьшение загрязнения окружающей городской среды, в том числе шумового, а также на исключение заторов на улицах.

Эти изменения привели к более полной кооперации с другими муниципальными компаниями общественного транспорта Рима. Крупнейшими из них являются компании Tgambus, которая обслуживает сеть линий трамвая и большинство автобусных маршрутов (в 2004 г. принадлежащий ей подвижной состав выполнил пробег 112,5 млн. км), и Met.Ro, управляющая работой двух линий (А и В) метрополитена и местными железнодорожными сообщениями Рима с побережьем Лидо, с городами к северу от столицы (направление Рим — Витербо) и в пригородном районе Каstellи-Романи (Рим — Пантано).

В группу муниципальных входит также компания Roma Metropolitana, которая несет ответственность за проектирование новых линий метрополитена, выбор подрядчиков и ведение переговоров по финансированию проектов, а также контролирует ход строительных работ. Кроме того, частная компания — оператор автобусных сообщений Ati Sita выиграла несколько конкурсов на выполнение перевозок по ряду маршрутов. Доля обслуживаемой ею сети маршрутов в Риме невелика, но выполняемый компанией годовой пробег 26,7 млн. км сравним с масштабами работы всего общественного транспорта такого города, как Флоренция.