

ЛОГИСТИКА

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Редакционный совет:

Редактор ИД «Студцентр»

Е.В. Ромат – д-р наук гос. управления, профессор Киевского национального торгово-экономического университета (КНТЭУ), Киев.

Председатель редакционного совета:

А.А. Мазараки – д-р экон. наук, профессор, председатель Научно-методической комиссии (НМК) по менеджменту и администрированию Министерства образования и науки (МОиН) Украины, ректор КНТЭУ, академик АПН Украины, Киев.

Члены редакционного совета:

В.Г. Алькема – канд. техн. наук, доцент, Университет экономики и права «КРОК», член секции «Логистика» НМК по менеджменту и администрированию МОиН Украины, Киев;

М.Ю. Григорак – канд. экон. наук, председатель секции «Логистика» НМК по менеджменту и администрированию МОиН Украины, Киев;

В.К. Доля – д-р техн. наук, профессор Харьковской национальной академии городского хозяйства, член секции «Логистика» НМК по менеджменту и администрированию МОиН Украины, Харьков;

Е.В. Крикавский – д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой маркетинга и логистики Национального университета «Львівська політехніка», член секции «Логистика» НМК по менеджменту и администрированию МОиН Украины, Львов;

Т.Д. Москвитина – канд. экон. наук, доцент КНТЭУ, секретарь секции «Логистика» НМК по менеджменту и администрированию МОиН Украины, Киев;

О.Л. Петрашевский – д-р техн. наук, профессор Национального транспортного университета Украины, Киев;

Т.В. Ревуцкая – канд. экон. наук, директор компании «Карго-Сервис», Киев;

А.М. Сумец – канд. техн. наук, доцент, профессор Академии Внутренних Войск МВД Украины, член секции «Логистика» НМК по менеджменту и администрированию МОиН Украины, Харьков;

Н.И. Чухрай – д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой менеджмента организаций Национального университета «Львівська політехніка», член НМК по менеджменту и администрированию МОиН Украины, Львов;

О.Л. Яременко – д-р экон. наук, профессор, зам. руководителя экспертно-аналитического центра по вопросам денежно-кредитной политики Совета Национального банка Украины, начальник отдела стратегии монетарной политики, Киев.

Научный редактор А.М. Сумец

4

2011

И Ю Л Ь
А В Г У С Т

WWW.LOGISTIKA.IN.UA

ЛОГИСТИКА

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

международный научно-практический журнал

2011, № 4

В номере:

Конференции

Директора по логистике взяли курс на прибыль 8

Клуб логистической практики

Экспедирование: основные проблемы и роль в современной украинской логистике 12

Экспедирование в логистике

Александр Соколенко: «Экспедирование в теории ограничений – это один из элементов стратегии» 24

Александр Соколенко

Экспедирование в международной морской контейнерной перевозке 26

Д. А. Дударь, А. П. Яремчук

Транспортная логистика

К вопросу развития сети железных дорог для обеспечения перевозок между Востоком и Западом 32

Александр Сладковски

Вопрос читателя 41

Логистические затраты

Рекомендації щодо запровадження синтетичного обліку логістичних витрат на підприємстві 42

О. М. Сумець

Логистика складирования

Управление качеством бизнес-процессов склада 48

Дмитрий Кочубей

Книжная полка	
Книги по логистике украинских авторов.....	52
Александр Михайлов	
Практика логистики	
Совместная работа науки и бизнеса: исследование польского опыта реализации логистических проектов	54
Яцина Бартош, Марина М. Тутко, Виталий Наумов	
Теория логистики	
Оценивание детерминированного эквивалента случайной продолжительности международной грузоперевозки.....	62
В. Р. Кигель, В. П. Сугоняк	
Логистика складирования	
Управление современным складом: основные проблемы и их решение	68
Леся Костюченко	
Военная логистика	
Військова логістика: історичний погляд на розвиток І становлення	73
Л. Ф. Товма	
Логистика международных гуманитарных и миротворческих операций.....	80
И. Г. Смирнов	

Редакция может не разделять точку зрения авторов публикаций.

Рукописи не рецензируются и авторам не возвращаются.

Редакция оставляет за собой право литературного редактирования статей.

Ответственность за содержание рекламы несет рекламодатель.

Ответственность за достоверность приводимых в публикациях информации, фактов, имен, фамилий, цифровых данных несут авторы статей.

Никакая часть материалов журнала не может воспроизводиться (в печати, интернете и т. д.) без согласования с редакцией журнала «Логистика: проблемы и решения».

Перепечатка материалов издания — только с письменного согласия редакции.

© «Логистика: проблемы и решения», 2011

*Александр Сладковски,
д-р техн. наук, проф., заведующий
кафедрой логистики и промышленного
транспорта Силезского
технического университета, главный
редактор журнала «Transport
Problems»,
Катовице, Польша*



К ВОПРОСУ РАЗВИТИЯ СЕТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРЕВОЗОК МЕЖДУ ВОСТОКОМ И ЗАПАДОМ

ЧАСТЬ 1. ПРОБЛЕМЫ И НЕКОТОРЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Целесообразность железнодорожных перевозок грузов по маршрутам «Восток – Запад»

Анализируя перспективы развития сети железных дорог для обеспечения грузоперевозок между Востоком и Западом, в широком понимании, прежде всего, следует задать вопрос о том, какие именно грузы будут перевозиться на каждом конкретном направлении? Вопрос этот не риторический. Ответ на него позволит конкретизировать потребности в перевозках, изучить их структуру, а также, в какой-то степени, дать прогноз направлений развития транспорта на ближайшие десятилетия. Необходимость такого анализа

очевидна, поскольку возможные инвестиции в транспортную инфраструктуру являются многомиллиардными капиталовложениями и, в большинстве случаев, требуют объединения усилий нескольких стран.

В настоящее время в мире произошло межрегиональное перераспределение производственных мощностей в пользу стран Юго-Восточной Азии. Это было обусловлено, в первую очередь, дешевизной рабочей силы в данном регионе, а также желанием высокоразвитых стран решить свои экологические проблемы, вынося вредные производства в другие районы мира. Например, в указанные районы были частично или полностью перенесены предприятия металлургической отрасли ряда европейских стран, за ними последовали



Рис. 1. Главные составляющие грузопотока «Восточная Азия» – ЕС в 2010 г. (млн т)

электроника и электронное машиностроение. Перечисленные отрасли заняли лидирующие позиции в развивающейся экономике региона. Следует также отметить бурный рост объемов производства товаров бытового назначения, которые производятся в Юго-Восточной Азии.

Большая часть известных фирм, ведущих производителей данной продукции, создала производственные

мощности в Китае, Южной Корее, Тайване, Малайзии и других странах данного региона. Кроме того, традиционно высокий уровень производственных мощностей высокотехнологичных товаров находится в Японии.

Указанные факторы влияют на перераспределение транспортных потоков и их структуру. В данной статье автор старается анализировать перспективы

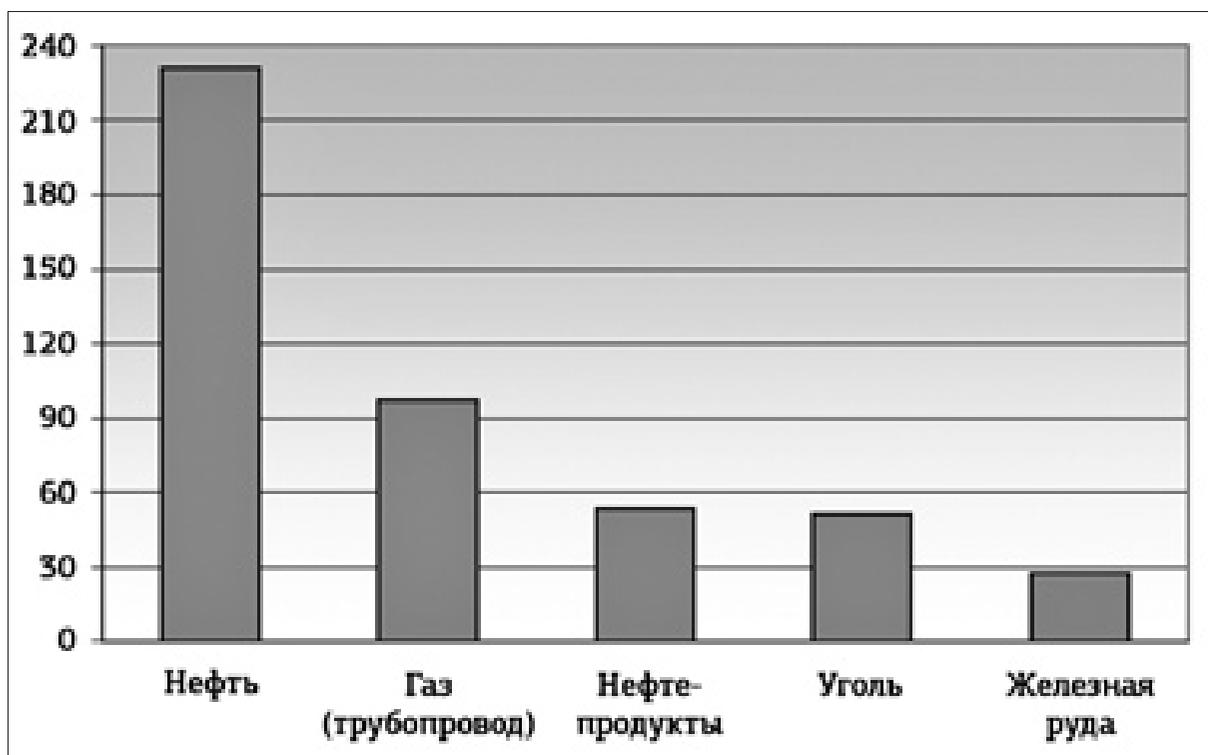


Рис. 2. Главные составляющие грузопотока «СНГ – ЕС» в 2010 г. (млн т)

развития железнодорожного сообщения «Восток – Запад», понимая под этим, прежде всего, перевозки между странами СНГ и странами Европейского Союза. При анализе глобальных транспортных потоков не следует смешивать потоки большей частью высокотехнологичных товаров из стран Юго-Восточной Азии и сырьевые потоки, которые, в основном, следуют из России, Казахстана, Украины и других стран СНГ.

Если проанализировать структуру транспортных потоков из стран Юго-Восточной Азии в ЕС, то среди них доминирующее место занимает продукция машиностроительной отрасли (рис. 1) [1].

Сравнение с аналогичными данными по товарообмену между странами СНГ и Евросоюзом [1] показывают, что здесь главные составляющие – это сырьевые ресурсы (рис. 2). При этом следует отметить, что, если исключить газ и нефть, занимающие первые места и доставляемые, в основном, трубопроводным транспортом, остальные товары целесообразно было бы доставлять железнодорожным транспортом. Такой подход мог бы относиться и к товарам из Юго-Восточной Азии, транспортируемым по территории России и Казахстана.

Тем не менее, большая часть товаров из стран Юго-Восточной Азии доставляется морским путем. При этом время доставки товаров, например, из Китая составляет 42–45 суток. Использование железнодорожных маршрутов по территории России позволило бы сократить время доставки до 15–17 суток. Почему же доставки товаров по данному направлению, в основном, не осуществляются? Что является причиной этого?

Проблемы железнодорожной доставки товаров между Востоком и Западом

Очевидно, что главной причиной того, что логистические фирмы и их

заказчики предпочитают морские пути, является относительно высокая цена доставки товаров при помощи железнодорожного транспорта. Если сравнить цену доставки 40-футового контейнера из Шанхая в Варшаву, то, по данным фирмы JCC Int. Trade – transport [2], такая цена должна составлять 2700 USD при доставке контейнера в порт Гамбург или 3100 USD при доставке контейнера в порт Гдыня. К этому еще следует добавить около 300 EUR за разгрузку в порте назначения. Дальнейшая доставка автотранспортом до непосредственного заказчика в Варшаве обойдется 900 EUR при доставке из Гамбурга или 1750 PLN при доставке из Гдыни. Таким образом, если все привести к единой валюте, выбрав в качестве таковой доллары США, то доставка контейнера по маршруту «Шанхай – Гамбург – Варшава» обойдется клиенту приблизительно (очевидно, с учетом текущей конъюнктуры рынка и курса валют) в 4481 USD. Доставка того же контейнера по маршруту «Шанхай – Гдыня – Варшава» обойдется приблизительно в 4205 USD. Очевидно, что последний маршрут для клиента может быть более предпочтительным, но в каждом конкретном случае следует проводить индивидуальный анализ рынка, ориентируясь не только на цену доставки, но и на ее регулярность, безопасность, гарантии и страховку, предоставляемые логистическими операторами, а также другие факторы.

Если теперь сравнить цену доставки такого же контейнера железнодорожным транспортом по маршруту «Шанхай – Москва», то, согласно информации портала «Бизнес в Китае» [3], такая цена составит приблизительно 6170 USD. Портал не дает информации о дальнейшей доставке европейским клиентам, но по цене доставки для российских клиентов, которые находятся на расстояниях, сравнимых с Варшавой, такая цена, соответственно, возрастает. Например, доставка до клиента, находящегося в

Ростове-на-Дону, составляет 7870 USD, а в Архангельске – 7770 USD. Таким образом, очевидно, что цена доставки груза является одним из наиболее существенных факторов, влияющих на выбор заказчиком способа доставки.

Столь же важна четкая и ясная ценовая политика перевозчика. К сожалению, это нельзя сказать в отношении существующей практики перевозок на Российских железных дорогах (РЖД). Если сослаться на тот же сайт [3], то доставка того же самого контейнера из Шанхая в Курган обходится клиенту в 7160 USD, т.е. почти на тысячу долларов дороже, чем до Москвы. Чем это обусловлено? Вне зависимости от того, как будет доставляться этот контейнер, по Транссибирской магистрали или через Казахстан, Курган находится на данном маршруте, и, следовательно, контейнер должен был бы быть разгружен ранее, т.е. на более чем на 2000 км близком расстоянии. Соответственно, цена перевозки, по идее, должна была бы существенно уменьшиться, а не возрасти. Можно было бы предположить, что контейнерный поезд доставляется в Москву, а далее контейнеры развозятся по России, что могло бы существенно повысить цену перевозки. Это было бы оправданно, если бы на станции Курган не существовало возможности разгрузки таких контейнеров. Но это не так! Справочник [4] информирует о том, что станция Курган имеет возможности разгрузки контейнеров любых размеров.

К сожалению, это еще далеко не все проблемы железнодорожной доставки грузов между Востоком и Западом. В одной из статей [5] был приведен подробный анализ «узких» мест, блокирующих транспортные потоки на данном направлении. В частности, отмечались:

- острая нехватка фитинговых платформ и крупногабаритных контейнеров;
- непродуманная тарифная политика, высокая ставка сбора за охрану

контейнеров, отсутствие льготной оплаты перегонки пустых контейнеров и платформ;

- наличие проблемных узлов, таких как железнодорожная станция Находка-Восточная;
- отсутствие должного сервиса, отсутствие технологической дисциплины;
- логистические проблемы, недостаток законодательной базы, крайне запутанное и противоречивое таможенное законодательство;
- отсутствие ремонтных мощностей, которых не хватает даже для текущего ремонта подвижного состава;
- отсутствие терминалов для перевалки большегрузных контейнеров на промежуточных станциях;
- негативное отношение в мире к политической и экономической ситуации в России и, в частности, к ее транспортным коммуникациям;
- отсутствие межгосударственных договоренностей по сквозным тарифным ставкам.

Заметим, что за минувшие несколько лет ситуация изменилась мало. Это следует учитывать в связи с прогнозированием развития Польских железных дорог. Очевидно, что существуют тенденции, способствующие развитию железнодорожных перевозок. Это и усовершенствование информационного обслуживания перевозок, и развитие инфраструктуры, и совершенствование транспортных средств, которые становятся более разнородными и специализированными. Существуют и тенденции, которые препятствуют морским перевозкам, как, например, расширение зоны пиратских действий на морских маршрутах или нестабильность в приморских странах Ближнего Востока и Северной Африки, вследствие чего часть судов вынуждена использовать маршруты, проложенные вокруг африканского континента, что существенно удлиняет маршрут и увеличивает время доставки.

Использование тележек с раздвижными колесными парами как один из способов увеличения грузоперевозок между железными дорогами с различной шириной колеи

Среди указанных выше причин, сдерживающих развитие железнодорожных перевозок по маршрутам, связывающим Восток и Запад, большая часть лежит на российской стороне. Например, в настоящее время РЖД проводит работы, направленные на увеличение скорости движения контейнерных поездов по территории России. Планируется, что такая скорость будет составлять 1500 км в сутки, сейчас – 1200 км в сутки. Тем не менее, очень часто позиция РЖД является непоследовательной. С одной стороны, ставится задача снижения цены перевозки одного контейнера до такого уровня, чтобы превышение цены перевозки контейнера по железной дороге в направлении «Восток – Запад» не превышало 1000 долларов, по сравнению с морским путем. Это бы способствовало конкурентоспособности железнодорожного транспорта. С другой – РЖД в 2011 году намерены поднять тарифы на грузоперевозки на 3,8 % [6].

Может ли Польша способствовать развитию данных сообщений? Безусловно, да, причем в данном вопросе следует исходить из того, что инвестиции в развитие такого транспорта могут благоприятно влиять не только на сам транспорт, но и на экономику в целом, причем не только Польши, но и ряда других европейских стран.

Одним из сдерживающих факторов на пути грузовых железнодорожных перевозок является различная ширина железнодорожной колеи. В большинстве стран ЕС такая ширина составляет 1435 мм. Общепринято называть ее

нормальной колеей. При этом в странах бывшего СССР ширина колеи составляет 1520 мм. Польша в настоящее время имеет достаточные перегрузочные мощности, сосредоточенные, в основном, в приграничных районах. Среди них можно указать следующие терминалы и перегрузочные пункты: Szczepieszyn, Chełm Wschodni, Wólka Zalesie, Zaborze Zalesie, PS Trade Trans Sp. z o.o. Dorohusk, Railport Medyka Trade Trans Sp. z o.o., Transgaz S.A. Zalesie, P.P.H.U. UKPOL Sp. z o.o. Werchrata, Trade Trans Karyya Sp. z o.o. Baranów Sandomierski и ряд других. Часть терминалов расположена по трассе LHS. Например, в районе Славкова расположено 4 терминала, в том числе Евротерминал большой перегрузочной мощности.

Следует также отметить важную инвестицию последних лет в логистический центр Port Przeladunkowy Malaszewicze, имеющий проектную мощность ежегодной перевалки 240 тыс. TEU и одновременного складирования – 1350 TEU. Указанные терминалы имеют достаточную перегрузочную мощность, чтобы обеспечить современные потребности перевозок по маршрутам «Восток – Запад». Можно даже сказать, что значительная часть этих мощностей не используется. Будут ли они задействованы в будущем? Безусловно, существует возможность наращивания перегрузочных мощностей. Возможно также использование современных технологий перегрузки. Но является ли это решением проблемы? Не является ли этот путь тупиковым?

Существуют другие технические решения ускорения доставки грузов железнодорожным транспортом. Одним из них является использование тележек с раздвижными колесными парами. Существует ряд технических решений, которые уже апробированы в эксплуатационных условиях. Среди них следует отметить технические решения для стыковки испанских железных дорог шириной 1668 мм со стандартной евро-

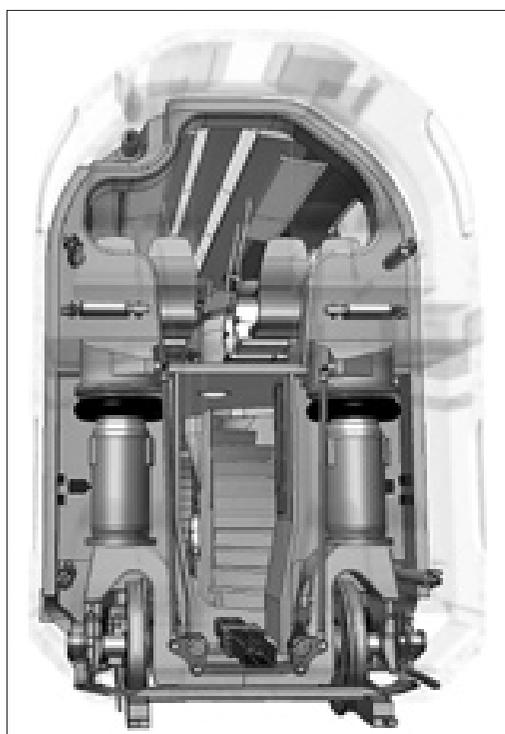
пейской колеей (система TALGO RD, система CAF Brava, объединенное путевое устройство TCRS-1), поезд GCT и путевое устройство GCE для движения по японским железным дорогам с колеей 1067 мм и колеей 1435 мм и, конечно, систему SUW2000, которая хорошо зарекомендовала себя при пассажирских перевозках между Польшей и Украиной или между Польшей и Литвой.

Использование подобных систем для товарных железнодорожных перевозок представляется проблематичным. Очевидно, что оснастить товарный вагон, цистерну или платформу подобными тележками не составит труда, хотя должны быть проведены дополнительные исследования устойчивости движения таких вагонов или испытания износостойкости вагонных колес, которые будут следовать на большие расстояния с учетом различных профилей головки рельсов или их различной подклонки. Но даже если представить, что эти вопросы будут решены, то массо-

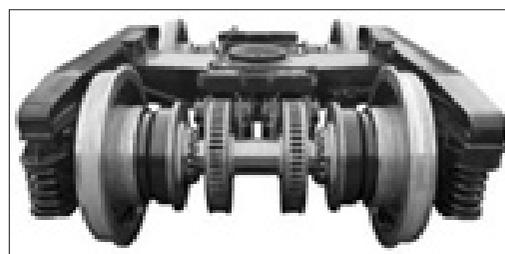
вые перевозки грузов с использованием подобных тележек не кажутся реальными в связи с их высокой стоимостью. Можно представить себе, что отдельные маршруты или контейнерные поезда будут оборудованы такими тележками, однако повсеместное использование таких тележек, в лучшем случае, – дело отдаленного будущего.

К сожалению, во многих технических решениях просматривается политический или личностный фактор. Иначе трудно объяснить выбор РЖД тележек конструкции TALGO для пассажирских перевозок «Россия – Германия». Это решение вызывает недоумение в связи с тем, что конструкции тележек TALGO намного сложнее технически, по сравнению с аналогичной системой SUW2000, что может приводить и, согласно ряду источников, приводит к недостаточной надежности таких систем. Например, отмечалось [7], что конструкция тележки TALGO слишком сложна, что может привести к снижению показателей эксплуатационной надежности. Кроме того, увеличение массы неподрессоренных частей может неблагоприятно отражаться на динамическом взаимодействии колесных пар и верхнего строения пути, а также на безопасности движения.

На рис. 3 представлено визуальное сравнение систем TALGO и SUW2000 [7; 8]. Даже первого взгляда конструктора на приведенные системы достаточно, чтобы понять, что система TALGO является значительно более сложной. Здесь есть дополнительное приспособление,



а



б

Рис. 3. Сравнение систем раздвижных колесных пар для пассажирских вагонов: а – TALGO; б – SUW2000



которое разгружает колесную пару в момент выполнения операции перестановки колес. Очевидно, что для такого устройства требуется дополнительное место в вагоне. Система SUW2000 такого недостатка не имеет. Она является достаточно компактной. Собственно, все ее конструктивное решение сосредоточено на тележке, которая представлена на приведенном снимке. Таким образом, применение систем раздвижных колесных пар TALGO предполагает также использование пассажирских вагонов, специально приспособленных для данного оборудования. Тележки SUW2000 могут быть достаточно просто адаптированы к пассажирским или грузовым вагонам разливных конструкций. Конечно, такие вагоны должны пройти перед серийной эксплуатацией дополнительные теоретические исследования и ходовые испытания.

Аналогичное сравнение может проведено для упоминавшейся выше путевой инфраструктуры. На рис. 4 [9; 10] показаны первые технические решения для путевой инфраструктуры, использованные на испанских и польских желез-

ных дорогах. Простота польского технического решения является очевидной. Оборудование переходного участка не требует значительных финансовых капиталовложений, что нельзя сказать о путевой инфраструктуре системы TALGO.

Указанные выше системы TALGO, помимо того, что значительно дороже своих польских аналогов, не прошли эксплуатационных испытаний в конкретных региональных условиях. Не следует сбрасывать со счетов относительно более низкую культуру обслуживания наукоемких систем, что присутствует на железных дорогах восточного региона. Следует принять во внимание также относительно более суровые климатические условия, в которых придется работать таким системам. Тем не менее, российская сторона проводит интенсивные испытания с целью использования указанных тележек и пассажирских вагонов под поездами «Москва – Берлин» [11]. При дальнейшем развитии ситуации в указанном направлении и согласии немецкой стороны на использование данных вагонов, что в настоящее время представляется реальным, поль-

ским железнодорожникам будет сложно отстаивать позиции польских производителей. Тем не менее, польской стороне следует настаивать на оборудовании переходных пограничных участков пути системами TCRS4 [12], которые позво-

лят пропускать поезда с раздвижными колесными парами различных конструкций, в том числе и SUW2000. А далее преимущество польской конструкции может быть проверено путем сравнительных испытаний.



а



б

**Рис. 4. Путьевая инфраструктура для использования раздвижных колесных пар:
а – TALGO (TCRS1); б – SUW2000 (станция Ма́сково)**



Подводя итог анализа рассмотренной информации, следует отметить, что если применение систем TALGO для пассажирских поездов может стать реальностью на границах Польши, то использование данных систем для грузовых вагонов является маловероятным. Использование системы SUW2000, более оправданное экономически для пассажирских поездов, может быть единственно возможным на сегодняшний день решением для грузовых вагонов. Но, в любом случае, какое бы решение ни принимали заинтересованные стороны, необходимо обеспечить всесторонние исследования и испытания вагонов с указанным оборудованием.

Литература

1. Предварительный отчет. Мировая торговля и международные грузопотоки в 2010 г. / ООО «Вант» – М., 2010.
2. JCC Int. Trade – transport. Aktualne/przykładowe stawki za transport z Chin. – <http://www.jccint.com/transport/cennik.php>
3. Бизнес в Китае. Информационно-аналитический портал. Стоимость доставки контейнеров из Шанхая в города России. – Режим доступа : http://www.asia-business.ru/torg/information/container-traffic/container-traffic_204.html
4. Справочник всех железнодорожных станций России с кодами ж.д. – Режим доступа : http://www.slugba-perevozok.ru/pages/container_spravochniki_stanzii.html
5. Китайские грузы для России: конкуренция нарастает // Контейнерный бизнес. – 2008. – 17 дек. – Режим доступа : <http://www.containerbusiness.ru/journal/10842>
6. РЖД в 2011 году намерены поднять тарифы на грузоперевозки на 3,8 %. – Режим доступа : <http://www.cargonews.ru/rails/2176-rzhd-v-2011-godu-namereny-podnyat-tarifyna-gruzoperevozki-na-38.htmlpodnyat-tarifyna-gruzoperevozki-na-38.html>
7. Михайлов Е. В. История создания и перспективы применения раздвижных колесных пар на железнодорожном подвижном составе / Е. В. Михайлов // Вагонный парк. – 2010. – № 9. – С. 50–53.
8. ZNTK Poznań S.A. Zestaw SUW2000. – http://www.zntkpoznan.com.pl/photogallery.php?photo_id=41
9. Joint operation of different characteristics railways networks. – http://ctf2010.unizar.es/archivos/Presentaciones/Explotaci%C3%B3n%20Ferroviaria/RuthDeSanDamaso_ADIF.pdf
10. Maćkowo (LT). Widok na stanowisko przestawcze SUW-2000. – <http://rail.phototrans.eu/14,44545,0.html>
11. РЖД и испанская Talgo подписали соглашение по планируемым поставкам пассажирских вагонов. – Режим доступа : <http://www.moskvaminsk.com/news/archives/1076>
12. Díaz I.J.I., Innovation and projects of future. TCSR3 Y unichanger. – http://www.unichanger.es/web/docs/16-Jorge_Iglesias.pdf

Окончание следует