

КОНТЕЙНЕРНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ НА ЕВРАЗИЙСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ. БАРЬЕРЫ РАЗВИТИЯ

Наталья Лахметкина,
к.т.н. доцент кафедры логистических и
транспортных систем и технологий, заместитель
начальника учебного отдела Института
управления и информационных технологий,
Российский университет транспорта (МИИТ)

Алексей Пилипчак,
магистр, Пекинский транспортный университет,
Институт экономики и управления

Аннотация. Объектом исследования данной работы являются контейнерные перевозки грузов через страны Евразийского экономического союза (ЕАЭС), Китайскую Народную Республику (КНР) и Европейский союз (ЕС). Актуальность данной темы обусловлена существованием определенных барьеров и необходимости в их преодолении для развития грузооборота на данном направлении.

Ключевые слова. Контейнерные перевозки, барьеры развития, Евразийское пространство.

Annotation. The object of this study is container transportation of goods through the countries of the Eurasian economic Union (EEU), the People's Republic of China (PRC) and the European Union (EU). The relevance of this topic is due to the existence of certain barriers and the need to overcome them for the development of cargo turnover in this direction.

Key words. Container transportation, development barriers, Eurasian space.

Россия как крупнейшая экономическая составляющая ЕАЭС практически в полной мере определяет структуру внешнеторговых грузопотоков. На данный момент 3/4 объемов импорта из КНР и более 90% экспорта в КНР принадлежит РФ. Большая часть перевозок осуществляется с применением мультимодальных логистических систем. В основном это железнодорожно-морское сообщение, однако в последнее время все большие обороты набирает сухопутное сообщение. Примерно четверть импортного контейнеропотока направляется через пропускные пункты на границе с Китаем. Особое значение имеют пограничные пункты перехода Забайкальск и Достык, через которые проходит в общей сложности 25% от

общего грузооборота контейнерных грузов РФ – КНР.

В настоящее время для транспортировки материальных потоков на Евразийском пространстве по железнодорожным направлениям КНР применяет меры по повышению привлекательности – децентрализованную систему субсидирования. Вложения осуществляются из бюджета заинтересованных провинций и городов, причем исключительно в отношении международных контейнерных перевозок посредством железной дороги, уровень денежных средств также существенно различается в зависимости от региона. Главным образом это касается городов Центрального Китая (Чунцин, Сычуань, Хубей, Хэнань) из-за удаленности от портов

и более коротким расстоянием до Европы по суше. Средний размер субсидий варьирует от 1500 до 7000 долл. США на FEU (сорокафутовый эквивалент) при уровне тарифа перевозки из КНР в страны ЕС около 7500–10 000 долл. Этот фактор позволяет снизить совокупную стоимость перевозок и позволить железнодорожным магистралям конкурировать с морскими торговыми путями, причем тенденция по росту грузопотока продолжается с положительными перспективами.

По различным оценкам, совокупный объем субсидирования железнодорожных контейнерных перевозок на Евразийском пространстве со стороны китайских властей ежегодно составляет около 88 млн долл., что



Рисунок 1. Схема следования ускоренных контейнерных поездов на Евразийском пространстве
 Источник: составлено авторами на основе информации сайта: <http://www.china-railway.com.cn>

существенно меняет политику в отношении распределения грузопотока по различным видам транспорта в данном направлении. Такое снижение провозной платы расширяет коммерческую привлекательность для широкой номенклатуры грузов и стимулирует рост регулярности отправления грузов.

Наряду со стоимостными факторами не менее важную роль играет скорость и регулярность поставки, где железнодорожные контейнерные перевозки имеют значительное преимущество по сравнению с морскими.

Сейчас основная часть маршрутов реализуется в регулярных перевозках 2–4 раза в неделю, на некоторых направлениях чаще. Приоритетными являются поставки, напрямую связывающие трансконтинентальные центры ЕС и КНР. Например, на маршруте «Дуйсбург (Германия) – Чунцин (Китай)» число отправок контейнерных поездов составляет 23–24 раза в неделю, на маршруте «Чэнду (Сычуань, Китай) – Лодзь (Польша) / Нюрнберг (Германия) / Тилбург (Нидерланды)» – 31–32 раза в неделю. Это демонстрирует результаты усилий СРСТ, РЖД, КТЖ, европейских и частных железнодорожных операторов, благодаря которым частота поставок на данном направлении приняла регулярный характер и существенно превысила показатели при морских перевозках [1–4].

Скорость и регулярность перевозок на Евразийском пространстве морским транспортом с учетом использования современных судов-контейнеровозов по-прежнему остается в среднем 35–45 дней. При этом нельзя исключить риск задержек в связи с влиянием природно-климатических и других факторов. При оценке стоит учитывать не только прохождение расстояния «от порта до порта», но и время на консолидацию грузов в портах (около недели), а также дальнейшее продвижение материальных потоков до места назначения. Несмотря на достаточную ритмичность отправки, рынок морских контейнерных перевозок не может конкурировать с железнодорожным транспортом. Это создает перспективу развития, поэтому многие поставщики думают о замещении способа транспортировки.

При анализе маршрутов можно с уверенностью сказать, что преимущественное большинство ускоренных контейнерных поездов по рассматриваемому направлению проходит транзитом через Россию. Попытки создания оптимальных маршрутов следования начались в 2016 г., когда был запущен контейнерный поезд X8426 Китай – Европа. Он следовал от железнодорожной станции Шилун в Дунгане до Дуйсбурга (Германия), пограничный переход осуществлялся в Маньчжурии, а далее состав прохо-

дил через территорию России, Беларуси, Польши и Германии. Совокупное время в пути составило 19 дней, что в два раза быстрее показателей морского транспорта. В контейнерах перевозились: мебель, бытовая техника, телекоммуникационное оборудование, автозапчасти и др. Общая протяженность маршрута составила 13 488 км, что на данный момент является одним из рекордных показателей по протяженности сухопутных линий контейнерных поездов на Евразийском пространстве. В уже намеченном плане развития инфраструктуры КНР международный железнодорожный терминал Шилун в Дунгане может стать одним из крупнейших транспортно-логистических центров в Азии, который будет обслуживать значительную долю железнодорожных и мультимодальных перевозок. Вопрос лишь в состоянии других участников перевозочного процесса принять установленную на достаточно высоком уровне планку.

В этом контексте инфраструктура и другие негативные факторы замедлили осуществление задуманного плана по сухопутному пропуску грузопотоков. Это обозначило приоритетные цели в кратко- и среднесрочной перспективе, тем самым направив руководство ОАО «РЖД» совместно с Правительством РФ на создание комплекса мероприятий по модернизации транспорт-



Основная часть контейнерного транзита через Беларусь осуществляется на двухпутном и полностью электрифицированном участке «Осиновка – Орша – Брест». Важной составляющей инфраструктуры является наличие на всем протяжении транспортного коридора волоконно-оптического кабеля, который считается наиболее современным и эффективным проводником информации

ных процессов в России. Первый ускоренный контейнерный состав FMS-Express eastbound был сформирован на станции Силикатная Московской железной дороги. Он прибыл во Владивосток 30 января 2017 г. Сервис организован в рамках глобального проекта «Транссиб за 7 суток». Технология предполагает организацию движения ускоренных контейнерных поездов от станции отправления до станции назначения, исключая или минимизируя остановки на маршруте. Такая схема позволяет существенно снизить транзитное время по Транссибирской магистрали за счет повышения средней маршрутной скорости с 830 км/сут. до показателей, превышающих отметку в 1000 км/сут. Помимо этого, в сервисе внедрен электронный документооборот и предварительное таможенное декларирование товара. Успешный запуск «FMS-Express eastbound» способствовал развитию внешнеторговых отношений с Китаем, демонстрируя готовность России предпринимать меры в сторону совершенствования железнодорожных перевозок.

В настоящее время ускоренные контейнерные перевозки продолжают свое непрерывное развитие. Маршруты и регулярность отправок становятся более стабильными. Наибольшая динамика роста востребо-

ванности отправок данным способом перевозки заметна во многих городах Китая: Сучжоу, Нанкин, Гуанчжоу, Дальянь, Ухань, Иу, Чунцин, Чэнчжоу и др. (рис. 1). Такая тенденция объясняется наличием в вышеперечисленных районах высокой концентрации производства продукции. В табл. 1 представлена сводная информация о регулярных сервисах на Евразийском пространстве на основе данных China railway rolling stock (Китайской железнодорожной корпорации). Отправки ускоренных контейнерных поездов по данным маршрутам осуществляются с учетом потребностей грузополучателей. Практикуется доставка контейнеров до любой станции назначения на территории России, Китая, а также стран ЕАЭС и ЕС. Это является большим преимуществом не только перед морским видом транспорта, но и в сравнении с обычными железнодорожными отправлениями. Вопрос заключается лишь в качественном осуществлении и продолжении развития существующего сервиса [5].

Появившаяся на логистическом рынке между Китаем и ЕС услуга по реализации перевозок посредством ускоренных контейнерных поездов быстро нашла свои каналы сбыта – множество компаний предлагают реализацию транспортировки товаров данным способом. По сути, каждая из

них выступает лишь в качестве экспедиторов, в то время как инфраструктура, подвижной состав и контейнеры могут принадлежать другим организациям.

В России весомую позицию на данном направлении занимает АО «РЖД Логистика», организующая движение из основных китайских промышленных центров до крупных российских городов.

Большой вклад в освоение торговых путей Евразийского пространства через Россию ускоренными контейнерными перевозками внесла также дочерняя транспортно-логистическая компания ПАО «ТрансКонтейнер». Реализуемые компанией маршруты проходят через территорию России, Казахстана и Финляндии. Совместно с российско-китайской компанией «Свифт Мульти-modal Рус» создан регулярный рейс между Китаем и Екатеринбургом из пятидесяти 40-футовых контейнеров, среди которых телекоммуникационное и строительное оборудование, электроинструменты, товары народного потребления и др. Контейнеры поступают из разных городов Китая в порт Инкоу, а затем в Шеньян (провинция Ляонин), где позднее формируется состав ускоренного контейнерного поезда. Гарантированное транзитное время составляет 10–11 сут., чего удалось достичь благодаря организации перевозок через пропускной пункт «Манчжурия – Забайкальск» (срок доставки в 2–3 раза меньше по сравнению с действующими маршрутами через порты Дальнего Востока с дальнейшей транспортировкой груза по Транссибу). Достижение максимальной эффективности сервиса достигается за счет использования контейнеров ПАО «ТрансКонтейнер», прибывших в Урумчи груженными из Европы.

Не менее важным игроком является АО «Объединенная транспортно-логистическая компания – Евразийский железнодорожный альянс» (ОТЛК ЕРА). Регулярные отправки из Китая в Европу осуществляются по следующим маршрутам: «Чунцин – Дуйсбург», «Чжэнчжоу – Гамбург», «Сучжоу – Варшава», «Ухань – Пардубице», «Иву – Мадрид», «Чэнду – Лодзь». На данный момент различные подразделения организации работают над созданием и усовершенствованием транзитных маршрутов.

Таблица 1.

Ускоренные контейнерные поезда Китай – Европа – Китай

Источник: составлено авторами на основе информации сайта: <http://www.china-railway.com.cn>

№	Количество поездов	Регулярность отправки	Пункт отправки	Время	Маршрут	Погранпереход	Транзитные страны
1	4	1 в нед.	Чжэнчжоу сев.	15 сут.	Чжэнчжоу – Гамбург	Алашанькоу	Казахстан, Россия, Беларусь, Польша, Германия
						Хоргос	
2	1	2 в нед.	Юйтянь			Эрлян	Монголия, Россия, Беларусь, Польша, Германия
3	5	1–7 в нед.	Чунцин	15 сут.	Чунцин – Дуйсбург	Алашанькоу	Казахстан, Россия, Беларусь, Польша, Германия
						Алашанькоу / Хоргос	
						Хоргос	
						Алашанькоу	
					Эрлян	Монголия, Россия, Беларусь, Польша, Германия	
4	7	1–7 в нед.	Чэнду сев.	12–15 сут.	Чэнду – Лодзь / Нюрнберг / Тилбург	Алашанькоу	Казахстан, Россия, Беларусь, Польша, Германия, Нидерланды
					Хоргос		
5	1	2 в нед.	Цзяшань	12–15 сут.	Ухань – Минск / Гамбург	Маньчжурия	Россия, Беларусь, Польша, Германия
6	3	1–2 в нед.	Цзяшань	15 сут.	Ухань – Пардубице / Лодзь / Гамбург / Дуйсбург	Алашанькоу	Казахстан, Россия, Беларусь, Польша, Чехия, Германия
						Алашанькоу / Хоргос	
7	1	1 в нед.	Хэфэй вост.	18 сут.	Иу – Мадрид	Алашанькоу	Казахстан, Россия, Беларусь, Польша, Германия, Франция, Испания
8	1	1 в нед.	Иу	12 сут.	Иу – Минск	Маньчжурия	Россия, Беларусь
9	1	1 в нед.	Хэфэй вост.	15 сут.	Хэфэй – Гамбург	Алашанькоу	Казахстан, Россия, Беларусь, Польша, Германия
						Маньчжурия	
10	2	1–3 в нед.	Сучжоу зап.	12 сут.	Сучжоу – Варшава	Маньчжурия	Россия, Беларусь, Польша
						Эрлян	
11	1	через день	Шэньян	13 сут.	Шэньян – Гамбург	Маньчжурия	Россия, Беларусь, Польша, Германия
12	1	2 в нед.	Чанчунь сев.	13 сут.	Чанчунь – Дрезден		
13	1	1 в нед.	Шэньян	12 сут.	Шэньян – Москва	Эрлян	Монголия, Россия
14	1	ежедневно	Шэньян	13 сут.	Шэньян – Гамбург	Маньчжурия	Россия, Беларусь, Польша, Германия
15	1	2 в мес.	Чанша	15 сут.	Чанша – Гамбург	Алашанькоу	Казахстан, Монголия, Россия, Беларусь, Польша, Германия
16	1	2 в мес.	Гуйчжоу			Эрлян	

Окончание табл. 1

№	Количество поездов	Регулярность отправки	Пункт отправки	Время	Маршрут	Погранпереход	Транзитные страны
17	1	3 в нед.	Шилун	12 сут.	Гуанчжоу – Москва	Маньчжурия	Россия
18	1	2 в нед.	Тяньцзинь	11 сут.	Тяньцзинь – Москва	Маньчжурия	Россия
19	1	1 в нед.	Чифенг	10 сут.	Чифенг – Челябинск	Маньчжурия	Россия
20	1	1 в нед.	Сямынь	16 сут.	Сямынь – Гамбург	Алашанькоу	Казахстан, Россия, Беларусь, Польша, Германия
21	1	1 в нед.	Сямынь	13 сут.	Сямынь – Москва	Эрлян	Монголия, Россия
22	1	3 в нед.	Харбин юж.	13 сут.	Харбин – Гамбург	Маньчжурия	Россия, Беларусь, Польша, Германия
23	1	1 в нед.	Цзинин	5 сут.	Цзинин – Москва	Эрлян	Монголия, Россия
24	4	1–4 в нед.	Алашанькоу	18 сут.	Гамбург – Чжэнчжоу	Алашанькоу	Казахстан, Россия, Беларусь, Польша, Германия
25	1	2 в нед.	Эрлян	18 сут.	Дуйсбург – Чунцин	Хоргос	
26	2	2–7 в нед.	Алашанькоу	18 сут.	Лодзь – Нюрнберг – Тилбург – Чэнду	Алашанькоу	Казахстан, Россия, Беларусь, Польша, Германия, Нидерланды
27	1	1 в нед.	Хоргос			Хоргос	
28	2	1–2 в нед.	Алашанькоу	20 сут.	Мадрид – Иу	Алашанькоу	Казахстан, Россия, Беларусь, Польша, Германия, Франция, Испания
				18 сут.	Гамбург – Ухань		Казахстан, Россия, Беларусь, Польша, Германия
29	3	1–2 в нед.	Маньчжурия	15 сут.	Брест – Сучжоу	Маньчжурия	Россия, Беларусь
					Брест – Шэньян		Россия, Беларусь
					Томск – Ухань		Россия
30	1	1–2 в нед.	Эрлян	18 сут.	Гамбург – Чжэнчжоу	Эрлян	Монголия, Россия, Беларусь, Польша, Германия
31	2	2 в нед.	Маньчжурия	18 сут.	Шварцхайде – Чунчунь	Маньчжурия	Россия, Беларусь, Польша, Германия
				16 сут.	Томск – Чунцин		Россия
32	1	1 в нед.	Эрлян	10 сут.	Ворсино – Цзинин	Эрлян	Монголия, Россия

На глобальном рынке существует и множество других частных компаний, реализующих ускоренную перевозку контейнеров по коридору «Восток – Запад». При обычном запросе в интернет-поисковике можно найти десятки различных предложений. Большинство из них

включает индивидуальный подход в обслуживании на всех этапах планирования и реализации перевозки, полное сопровождение груза на всем пути следования, помощь в проведении таможенных процессов, обеспечение документооборотом и пр. Формирование поездов происходит

в основных торгово-производственных регионах Китая, а далее готовый состав следует к пункту назначения по оптимально составленным маршрутам, что позволяет клиенту самостоятельно выбирать необходимый вариант в зависимости от цены и сроков доставки [6, 7]. Однако по-

пулярность указанных перевозок осложняется различными барьерами развития. С постепенным увеличением объемов и интенсивности контейнеропотоков вопрос о необходимости технической модернизации становится все более острым и актуальным для многих участников перевозочного процесса. В целом ситуация с пропускными, а также провозными способностями внутренних железнодорожных сетей на Евразийском пространстве выглядит следующим образом:

1) **Китай** – даже с учетом перспективных объемов импорта и экспорта со странами ЕАЭС и ЕС динамично развивающаяся инфраструктура китайских железных дорог способна обеспечить удовлетворение потребностей грузоотправителей на всем пути следования. В западной части материка организовано скоростное движение до Урумчи, который в рамках одного из многочисленных проектов по развитию Центрального евразийского коридора к 2026 г. сможет стать крупным логистическим центром на участке «Урумчи – Достык» (Германия).

2) **Россия** – на основных составляющих маршрута евроазиатского транспортного коридора инфраструктурные параметры соответствуют стандартам (полностью электрифицированные двухпутные линии, оборудованные системой автоблокировки). Необходимо продолжить модернизацию ответвления Транссибирской магистрали, проходящего до границы с Китаем и Монголией (участки «Карымская – Забайкальск» и «Заудинский – Наушки»). С точки зрения пропускной способности наиболее загруженными участками на данном направлении считаются «Забайкальск – Борзя», а также «Борзя – Оловянная», на реконструкцию которых направлено финансирование. Также сегодня завершается комплексное обновление инфраструктуры на станции Забайкальск.

3) **Казахстан** – для освоения будущих транзитных контейнерных грузопотоков необходимо существенное повышение пропускной способности инфраструктуры на международных направлениях. Этого можно достичь за счет строительства дополнительных железнодорожных путей на лимитирующих участках, модернизации устройств СЦБ и связи, создания новых маршрутов в обход крупных

транспортных узлов, реконструкции погранпереходов с Китаем.

4) **Беларусь** – основная часть контейнерного транзита осуществляется на двухпутном и полностью электрифицированном участке «Осиновка – Орша – Брест». Важной составляющей инфраструктуры является наличие на всем протяжении транспортного коридора волоконно-оптического кабеля, который считается наиболее современным и эффективным проводником информации. Также в краткосрочной перспективе запланирована модернизация устройств СЦБ для удовлетворения стандартов скоростного движения.

5) **Страны ЕС** – несмотря на достаточно высокий уровень развития железнодорожной инфраструктуры, пропускные и провозные способности стран – членов ЕС ограничены и в ближайшее время не смогут в полной мере осуществить беспрепятственный транзит растущего большими темпами контейнерного грузопотока из Китая. В большей степени это обусловлено существенными различиями в правовых и нормативных аспектах железнодорожных транспортных перевозок, применяемых в КНР, странах ЕАЭС и ЕС.

С точки зрения развития терминально-логистической инфраструктуры, которая напрямую сопряжена с сетью железных дорог по направлению «КНР – ЕАЭС – ЕС», важно отметить необходимость в обеспечении грузоотправителей и грузополучателей качественным сервисом на внешних и внутренних маршрутах. В контексте ускоренных контейнерных перевозок большое значение получают проекты по созданию внутренней опорной логистической сети.

В России для развития ускоренных контейнерных перевозок ОАО «РЖД» совместно с другими инвесторами реализуется глобальный проект создания разветвленной сети транспортно-логистических центров (ТЛЦ). Концепция была одобрена еще в 2012 г., согласно которой запланирована постройка новых и реконструкция уже существующих сооружений, общее число которых составляет более 50 объектов. Основная задача федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России» – создание необходимых условий для обслуживания контейнерного грузопотока из Китая. В соответствии с задуманной концепцией

ОАО «РЖД» при поддержке Правительства страны и различных частных организаций созданные объекты новой сети ТЛЦ РФ будут связаны регулярными контейнерными маршрутами [8–10].

Кроме того, в соответствии с Межправительственным соглашением о «сухих портах» уже определен список действующих объектов транспортно-логистической инфраструктуры, работающих по принципам «сухих портов», ориентированных на обработку поступающих экспортно-импортных грузов [10].

Среди государств, активно развивающих транспортно-логистическую инфраструктуру, можно выделить Казахстан, а именно АО «КТЖ», которому был присвоен статус национального интегрированного транзитного оператора. В рамках разработанного плана модернизации транспортной системы страны реализуются проекты по интеграции инфраструктуры с евразийскими МТК. Одним из крупнейших является план создания СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота» к 2020 г. С целью его развития ведется сотрудничество с зарубежными партнерами – крупнейшими морскими и контейнерными операторами ОАЭ, Германии, Китая и России. В качестве основополагающего элемента выступит Международный центр приграничного сотрудничества «Хоргос», куда также войдет один из крупнейших в регионе железнодорожных портов. Запланированная совокупная территория объекта составляет более 1600 га (мультимодальная логистическая зона, индустриальная зона и инфраструктура). Помимо этого, в Казахстане существуют проекты создания ТЛЦ в разных районах таких городов, как Достык, Алматы, Актау, Астана, Уральск, Актобе и др. Проекты ориентированы на обеспечение реализации роста транзитного потенциала Казахстана и развитие торгово-транспортных коридоров на Евразийском пространстве.

Нельзя не отметить Китай, который, несмотря на достаточную пропускную способность железнодорожных линий, продолжает активно инвестировать в развитие инфраструктуры. За год КНР собирается увеличить количество новых проектов на 45%, предполагая построить 6,8 тыс. км железнодорожной сети. Поток инвестиций КНР напрямую связан с про-



Среди государств, активно развивающих транспортно-логистическую инфраструктуру, можно выделить Казахстан, а именно АО «КТЖ», которому был присвоен статус национального интегрированного транслогистического оператора

должительным ростом экономики, а его правительство делает ставку на дополнительное стимулирование инновационных проектов. Однако в контексте ускоренных контейнерных перевозок важно сохранение интереса КНР в развитии глобального проекта «Новый шелковый путь». Продолжается все большее сопряжение с транспортной системой ЕАЭС и ЕС, в том числе развитие объектов приграничной инфраструктуры.

Увеличение совокупного количества числа поездов, пересекающих китайскую границу с Россией, Казахстаном и Монголией на востоке и польскую границу с Беларусью на западе, позволило достичь показателя в 3700 составов ежегодно (2400 из Китая и 1300 в Китай). В настоящее время через погранпереходы белорусско-польской границы, где наиболее интенсивный трафик наблюдается на пункте «Брест (Беларусь) – Малашевиче (Польша)», проходит 9/10 маршрутов, связывающих ЕС и Китай, однако из-за текущего состояния инфраструктуры, локомотивного и вагонного парков вместо согласованных 14 контейнерных поездов польская сторона принимает не более 10. Текущая ситуация становится все более острой, когда речь идет не о будущих грузопотоках, а о необходимых мощностях сейчас. Ожидается, что после завершения реконструкции части

инфраструктуры польских железных дорог обеспечение перехода в транзитные зоны смогут принять другие погранпункты с более высокими мощностями.

С белорусской стороны также началась реализация проектов по развитию данного направления, один из которых – модернизация станции Брест – Северный. Прогнозируется существенное повышение коэффициента среднесуточной перерабатываемой мощности, а также сокращение времени на обработку, что позволит ускорить пропуск составов. По словам БЖД, завершение работ планируется к началу 2020 г. Кроме этого, для пропуска возрастающих грузопотоков в направлениях Запад – Восток, Восток – Запад развивается инфраструктура пограничного перехода «Брузки – Кузница Белостоцкая». Однако эти попытки Беларуси компенсировать технологические недостатки Польши не решают проблему, так как совокупная мощность все же остается ниже планируемого КНР контейнеропотока [11, 12].

Еще одной преградой перед развитием ускоренных контейнерных перевозок между Китаем, странами ЕАЭС и ЕС можно назвать ряд технологических барьеров.

1) Длина состава, которая формируется каждой железнодорожной компанией (Deutsche Bahn, PKP S.A., БЖД, РЖД, КТЖ, China Railways) под

влиянием определенных факторов: длины станционных путей, веса состава, возможности тяги, составленного маршрута следования, технических возможностей перегонов, условий маневровой работы на станции и т.д. В зависимости от длины составленного поезда формируется план загрузки, в данном случае рассчитывается количество фитинговых платформ для контейнеров. Преимущественное большинство железнодорожных составов из Китая подходят к границе с Казахстаном длиной в 54 вагона (около 756 м) без учета локомотива и допуска на установку поезда. На российских железных дорогах составы в среднем насчитывают 71 вагон (около 994 м). Это обусловлено полезной длиной приемоотправочных путей РФ (850, 1050, 1250 и 1550 м). В то же время составы из порожних вагонов формируются еще длиннее – до 100 вагонов. Это связано с весом поезда и мощностью тяги локомотива, тяжелые поезда зачастую бывают короче нормативной длины. На БЖД длина вагонной части варьируется от 57 до 65 (до 910 м) в зависимости от участков. В Польше показатели значительно меньше, и в соответствии с нормативными актами не превышают 600 м.

Норма длины состава является важным технологическим параметром, от которого сильно зависит управление эксплуатационной работой. Например, с точки зрения плана формирования поездов более выгодным считается уменьшение нормы состава, так как при этом уменьшается время на накопление составов и переработку вагонов, что приводит к более выгодным экономическим показателям. Однако с точки зрения графика движения, увеличение нормы длины состава приносит положительный эффект, так как снижаются размеры движения. Таким образом, в настоящее время можно говорить о несоответствии нормативов в разных странах – членах евроазиатских маршрутов. Если в сторону Польши следует контейнерный поезд из 65 вагонов, то после перегрузки контейнеров в Бресте существует необходимость формирования нового состава из 43 вагонов, в то время как оставшиеся 22 вагона будут ожидать прикрепления к следующему контейнерному поезду. Это неизменно влечет за собой появление новых финансовых и временных издержек.

Логистические операторы рассматривают различные пути решения ситуации. Один из них – проект ОТЛК ЕРА под названием UTLK XL Train (Extra long train). Совместно с РЖД, КТЖ и БЖД были проанализированы множественные условия увеличивающегося спроса на перевозки, а затем разработана технология отправки длинносоставных контейнерных поездов для оптимизации перевозочного процесса, снижения себестоимости, а также повышения эффективности использования пропускной способности транзитного маршрута по территории России, Казахстана и Беларуси. На сегодняшний день технология успешно реализуется в сервисе U West на участке «Достык – Брест». Формируются составы длиной 80 условных вагонов, что при полной загрузке позволяет транспортировать восемьдесят восемь 40-футовых контейнеров. Средняя скорость прохождения вышеупомянутого участка достигает 1100 км/сут. Формирование длинносоставных поездов – отличная возможность для существенного повышения эффективности и конкурентоспособности транзитного логистического сервиса. В настоящее время технология не тиражирована на все маршруты ОТЛК ЕРА по направлению «Китай – ЕС», однако этого можно достичь уже в обозримом будущем, что дает положительный пример и для других транспортных операторов, организующих аналогичные перевозки.

2) Барьеры в электрификации, которые связаны с использованием постоянного или переменного тока, вследствие чего возникают различия напряжения контактных сетей. В Польше, Чехии и Словакии используется напряжение постоянного тока в 3 кВ. Германия применяет аналогичные сети с 3 кВ, а также 15 кВ переменного тока. В Беларуси, Литве и Украине сети с 3 кВ постоянного и 25 кВ переменного тока. Учитывая наибольшую экономическую привлекательность при использовании 25 кВ переменного тока, Россия остановилась на этом варианте и активно его развивает. Реализуемая тяга позволяет обеспечивать более тяжелые составы с меньшей стоимостью на единицу груза. Однако нужно учитывать, что при переходе с постоянного тока на переменный необходимо заменять локомотив, а также проводить повторный анализ желез-

нодорожного состава, тем самым снова увеличивая издержки и снижая конкурентоспособность данной услуги.

3) Вес контейнерного поезда, нормы которого ограничены и отличаются в зависимости от инфраструктурных возможностей на отдельных составляющих маршрута «Китай – ЕС». С точки зрения перевозочного процесса это формирует барьер для роста конкурентоспособности железнодорожного сообщения. Так, разрабатываются технические сооружения для ввода в эксплуатацию 80-футовых фитинговых платформ, позволяющих загружать по два 40-футовых контейнера, однако существующие условия не позволяют полноценный запуск проекта. Более того, существуют модели двухъярусных контейнерных платформ, однако здесь ко всему прочему добавляются вопросы, связанные с нагрузкой на контактную сеть, а также с габаритами подвижного состава и приближения строения.

4) Скорость движения контейнерных поездов. Многие сторонники развития транспортной отрасли задумываются о том, как дополнительно увеличить скорость, сократив и без того привлекательные сроки доставки. На практике же все снова упирается в существующие ограничения.

При сравнении скоростных показателей всех участников перевозок наибольшие значения установленной скорости демонстрирует Россия. По данным РЖД, средняя участковая скорость движения грузовых поездов составляет около 42,8 км/ч, средняя техническая скорость движения грузовых поездов – 47,4 км/ч, а маршрутная скорость грузовых поездов – 632,8 км/сут.

Несмотря на развитую сеть железных дорог КНР, средняя скорость движения поездов в европейском направлении составляет около 35,6 км/ч, а при подходе к границе с Казахстаном и вовсе снижается до 30 км/ч, что обусловлено однопутным движением на участке. Что касается стран ЕС, показатели средней скорости движения грузовых составов еще ниже – порядка 18,2 км/ч. В итоге достаточно быстрое движение поездов по территории стран ЕАЭС резко замедляется при вхождении в ЕС.

Еще одним сдерживающим барьером развития следует назвать дисбаланс грузопотоков. Несмотря на стремительный рост контейнеропотока по

международным маршрутам на оси «КНР – ЕАЭС – ЕС», между операторами нет четкого взаимодействия, что в большей степени обосновывает появление большого количества порожних контейнеров на данном направлении. Вместо более тесной работы над повышением конкурентоспособности перевозчики продолжают конкурировать друг с другом, при этом не принимая во внимание задающие нужный вектор развития факторы.

Суть проблемы заключается в том, что на маршрутах в ЕС большая часть грузов из Китая транспортируется именно в контейнерах, однако в обратном направлении нет настолько высоких показателей. Учитывая высокие тарифы на складирование в европейских зонах разгрузки (около 2 евро/сут. за контейнер), целесообразнее осуществлять обратную отгрузку в порожнем состоянии.

Большие шаги в этом направлении заметны со стороны ПАО «ТрансКонтейнер». С одной стороны, изучается рынок для поиска возможных вариантов заполнения контейнеров из Европы. С другой – разрабатываются типовые инновационные технологии для модернизации технологии перевозки. В данном контексте перспективной идеей является создание складного контейнера. После завершения транспортировки и последующей разгрузки грузов при отсутствии необходимости в использовании он может быть компактно сложен. Конструкция напоминает стандартную картонную коробку. Шесть таких контейнеров занимают место одного 40-футового, что существенно снижает расходы на доставку. Также весьма перспективным направлением является переключение грузов, ранее перевезшихся в другой таре.

Не меньший вклад вносит ОТЛК ЕРА. Проводится непрерывный мониторинг грузопотока для балансирования загрузки и планирования новых маршрутов. Среди них есть ускоренный контейнерный поезд «Милан – Чэнду». Состав проходит расстояние в 11 тыс. км через Германию, Польшу, страны ЕАЭС с пунктом назначения в Китае за 14 дней. Среди товарных групп присутствуют итальянская мебель, керамическая плитка и промышленные станки. Таким образом, Милан вошел в число европейских городов, связанных с крупным промышленным центром в КНР. Причем составы пла-

нируется заполнять по мере накопления груза для отправки, точных графиков не сформировано.

При анализе технологических барьеров следует также учитывать особенности информационного обеспечения перевозок. Одним из наиболее результативных организационных решений стало внедрение в страны ЕАЭС электронного документооборота и системы единого оформления товарно-транспортных накладных. Первым шагом стало введение обязательного предварительного информирования и обмена электронными документами при проведении таможенных операций. Данная мера позволила существенно снизить сроки оформления груза в пунктах пропуска, а также продемонстрировала потенциал возможной модернизации информационного обеспечения для всех участников торгово-транспортных отношений.

Таким образом, очевидно, что в ближайшие годы рост грузопотока между странами ЕАЭС, КНР и ЕС продолжится в достаточно высоком темпе. Привлекательные условия по скорости, а также заниженные с помощью китайских субсидий тарифы позволяют занять данному типу перевозок устойчивую позицию. Однако при оценке вопроса в долгосрочной перспективе выявлено множество сдерживающих развитие факторов: инфраструктурные ограничения, погранично-таможенные барьеры, технологические барьеры, проблематика обратной загрузки, особенности информационного обеспечения. Рассмотренные барьеры требуют комплексного решения при взаимодействии всех участников процесса и без преодоления полного перечня сложно говорить о конкурентоспособном развитии данного сервиса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Динамика взаимной торговли стран ЕС, ЕАЭС и КНР // Статистическая служба Европейского союза [2019]. Электронный ресурс: URL: <https://ec.europa.eu/eurostat>
- Транспортные коридоры Шелкового пути: потенциал роста грузопотоков через ЕАЭС // Евразийский банк развития [2019]. Электронный ресурс: URL: <https://eabr.org/analytics/integration-research/cii-reports/>
- Сысы Я. Состояние и перспективы рынка контейнерных перевозок в Китае: сборник научных трудов / под ред. В.В. Щербак, Е.А. Смирновой. – СПб. – 2018. – С. 172–174.
- РЖД в цифрах 2018–2019: основные показатели. Электронный ресурс: URL: http://www.rzd.ru/static/public/ru/accessible?STRUCTURE_ID=5232
- Мартышкин Р.В. О вариантах маршрутов транзитных скоростных контейнерных перевозок по сети ОАО «РЖД» на направлении «Китай – страны ЕС» // Вестник транспорта. – 2018. – № 8. – С. 10–11.
- Мельников О.И., Король Р.Г. Развитие контейнерных перевозок в рамках Дальневосточных транспортных коридоров // Сборник научных трудов II международной научно-практической конференции «Транспорт и логистика: инновационная инфраструктура, интеллектуальные и ресурсосберегающие технологии, экономика и управление». – Ростов-на-Дону. – 2018. – С. 97–101.
- Железнодорожные интермодальные перевозки // Китайская железнодорожная корпорация [2018]. Электронный ресурс: URL: <http://www.china-railway.com.cn/gjhz/gjly/>
- Горельцев С.В., Полякова М.Н. Перспективы развития терминально-логистической инфраструктуры на «пространстве 1520» // Институт экономики и развития транспорта [2019]. Электронный ресурс: URL: <http://iert.com.ru/images/Gorelcev.pdf>
- Правительство РФ, Распоряжение от 19.23.2019 № 466-р Долгосрочная программа развития ОАО «Российские железные дороги» до 2025 г.». Электронный ресурс: URL: https://doc.rzd.ru/doc/public/ru?STRUCTURE_ID=704&layer_id=5104&id=7017
- Лахметкина Н.Ю., Олейников А.С. Сухие порты – ключевые объекты инфраструктуры международного значения // Логистика. – 2019. – № 4 (149). – С. 44–47.
- Никитин Н.А. Пути совершенствования процесса организации международных контейнерных перевозок // Сборник статей XIII международной научно-практической конференции European scientific conference. – Пенза, 2019. – С. 74–76.
- Цветков В.А., Зоидов К.К., Медкова А.А. Государственно-частное партнерство – основная форма реализации транспортно-транзитного потенциала России // Экономика региона. – 2017. – № 1. – С. 1–12.

Необходимо устранять «узкие места»

Статья Натальи Лахметкиной и Алексея Пилипчака посвящена комплексным подходам для развития евроазиатских маршрутов движения грузов и выявлению технологических и организационных барьеров развития контейнерных перевозок. Актуальность данного вопроса резко повышается в контексте сопряжения ЕАЭС и китайской инициативы Экономического пояса шелкового пути (ЭПШП). Именно контейнерные грузоперевозки являются фактически единственным способом транспортировки товаров в евразийском транзите, и в случае решения логистических проблем сухопутные маршруты через Евразийский регион могут оттянуть до 4% товаров, идущих морем между Китаем и Европой. Однако с постепенным

увеличением объемов и интенсивности контейнеропотоков вопрос о необходимости технической модернизации становится все более острым и актуальным для многих участников перевозочного процесса. В связи с чем необходимо устранять «узкие места» и ликвидировать барьеры, препятствующие динамичному выстраиванию торгово-экономических отношений между странами по оси «КНР – ЕАЭС – ЕС», что подробно и освещено в данной статье.

*Анна Сеницына, к.т.н.
доцент кафедры логистических
транспортных систем
и технологий, Российский
университет транспорта РУТ
(МИИТ), член редакционного совета
журнала «ЛОГИСТИКА»*