

УДК 656.2.073.235

Н. А. КЕКИШ, кандидат технических наук, Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель;
Л. А. КЛЕШНИНА, филиал Самарского государственного университета путей сообщения, г. Нижний Новгород;
Ю. С. ЛЕОНОВА, Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель; В. С. НЕМЧЕВСКИЙ,
филиал Самарского государственного университета путей сообщения, г. Нижний Новгород

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕНЦИАЛА КОНТЕЙНЕРИЗАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК ПРОДУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТДЕЛЬНЫХ РЕГИОНОВ

В основу исследования положены данные о структуре грузопотока промышленной продукции предприятий Нижнего Новгорода и Могилева. Целью работы является выявление и сравнение потенциала контейнеризации перевозок на основе определения контейнеропригодности продукции. Полученные результаты дают основание утверждать, что такие характеристики рассматриваемых регионов, как удаленность от морских портов и развитое экспортно-ориентированное промышленное производство контейнеропригодной продукции, создают потенциально благоприятные условия для существенного повышения уровня контейнеризации перевозок, что следует использовать для стимулирования более широкого использования этой технологии в логистических цепях с участием железнодорожного транспорта.

Введение. Контейнеризация перевозок в настоящее время относится к основным тенденциям развития мирового рынка транспортных услуг. Она играет значительную роль в транспортной отрасли и в последние годы интенсивно развивается. Контейнерные перевозки, являясь одним из востребованных видов перевозки, и с каждым годом объемы увеличиваются, так как это обусловлено высокой эффективностью.

Одной из главных задач является наращивание объемов международных железнодорожных контейнерных перевозок. Понимая значимость этой задачи, ОАО «РЖД» еще в 2011 году утвердило концепцию комплексного развития контейнерного бизнеса [1]. Одним из основных положений данного документа являлось признание низкого уровня контейнеризации железнодорожных перевозок и необходимость его роста.

В настоящий момент холдинг ОАО «РЖД» проводит системную работу по выходу на рынок транспортно-логистических услуг Азиатско-Тихоокеанского региона в сегменте контейнерных перевозок, а именно организации транзитных интермодальных перевозок. Одновременно планируется увеличивать объемы перевозок к 2025 г. в 1,5–2 раза по сравнению с существующими [2].

Основным направлением потенциального роста уровня контейнеризации железнодорожных перевозок является расширение номенклатуры грузов, перевозимых в контейнерах. Целью данной работы является демонстрация скрытого потенциала контейнеризации на примере двух регионов: Нижнего Новгорода (РФ) и Могилева (Республика Беларусь). Эти регионы, хотя и существенно различаются по размерам и населению, имеют общие черты в структуре промышленного производства.

Основу экономики Нижегородского региона составляют такие отрасли, как машиностроение, химия, черная металлургия, лесная, целлюлозно-бумажная, легкая, пищевая промышленность. Железнодорожные перевозки выполняются структурным подразделением ОАО «РЖД» – Горьковской железной дорогой.

На Горьковской железной дороге, управление которой расположено в Нижнем Новгороде, перевозки контейнеров выросли почти на 18 % в 2023 году.

В 2023 году в границах Горьковской железной дороги во всех видах сообщения перевезли порядка 163 тыс. груженых и порожних контейнеров ДФЭ (ТЕУ), что на 17,8 % выше показателя прошлого года. Во внутреннем сообщении отправлено 82,2 тыс. ДФЭ (+19 %), в экспортном – 80,5 тыс. ДФЭ (+16,4 %). Количество груженых контейнеров во всех видах сообщения в 2023 году составило 95,7 тыс. ДФЭ (+12 %). Всего в контейнерах в 2023 перевезено более 1,9 млн тонн грузов (+14,7 %). Также за 2023 год Горьковская железная дорога разработала 16 новых маршрутов контейнерных поездов, а всего на станциях дороги было сформировано 540 контейнерных поездов [3]. Однако, хотя налицо положительная динамика, за 2023 год контейнерные грузы составили на Горьковской железной дороге менее 10 % от общего объема погрузки.

Для рассмотрения потенциала контейнеризации грузопотока были собраны данные о продукции основных предприятий Нижнего Новгорода различной направленности (таблица 1).

Проанализировав структурированные данные, можно сделать вывод, что грузовая база Нижегородского региона представлена существенным количеством клиентов, которые, учитывая характеристики и направления поставки изготавливаемой продукции (рисунок 1), при транспортировке могут использовать железнодорожные контейнерные перевозки. Лесные грузы, химикаты, сода, бумага, автокомпоненты, продукты питания – это основные экспортные виды контейнеропригодной продукции.



Рисунок 1 – География экспортных поставок из Нижнего Новгорода

Таблица 1 – Структура грузовой базы г. Нижнего Новгорода (промышленная продукция)

Предприятие	Продукция (груз)	Характеристика груза	Тара для перевозки	Направления перевозки	Контейнеро-пригодность
Завод «ГАЗ»	Легковые и грузовые автомобили, автобусы и микроавтобусы, автокомпоненты	Тарно-упаковочные (фанерные ящики) и штучные палетированные грузы	Ящик из фанеры: 1240×2220×1330	Страны Восточной Европы и СНГ, Юго-Восточной Азии, Южной Америки, Ближнего Востока и Африки	+
НМЖК	Продукты питания	Тарно-упаковочный скоропортящийся палетированный груз	–	Китай	+
АО «РУ-МО»	Дизельные, газодизельные и газопоршневые двигатели, поршневые компрессоры	Тарно-упаковочные и штучные грузы с габаритами, мм 940×320×790 1200×400×830	–	Китай	+
ООО «ТД Электромаш»	Базовые материалы для печатных плат, силовой аппаратуры, изделий радиоэлектроники	Тарно-упаковочные (дощатые ящики) палетированные грузы	–	Азербайджан, Вьетнам, Египет, Индия, Ирак, Иран, Йемен, Казахстан, Китай, Монголия	+
АО «Завод Красный Якорь»	Цепи, якоря, такелажные изделия	Штучные грузы (деревянные барабаны)	–	Беларусь, Казахстан	+
ВМЗ	Электросварные стальные трубы для газо- и нефтепроводов	Штучные грузы (трубы большого диаметра)	–	Ближневосточные страны и государства Юго-Восточной и Восточной Азии	–
ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегород-нефтеоргсинтез»	Продукты нефтепереработки	Наливные грузы (перевозка в цистернах)	–	Беларусь	+
АО «Волга»	Бумага	Штучные грузы (рулоны, деревянные ящики)	Ящики 160...10×240... 1200×200... 1200 мм	Китай	+
ООО «БУКА-ЕВ.РУ»	Фармацевтическая и медицинская продукция	Тарно-упаковочные палетированные грузы (ящики, коробки из гофрированного картона, металлические бочки)	–	Азербайджан, Казахстан, Монголия, Кыргызстан, Таджикистан, Туркмения и др.	+
ООО «Тосол-Синтез Трейдинг»	Промышленные химикаты	Тарно-упаковочные грузы (наливные в таре)	Бочки объемом 50–250 л, канистры 5–60 л	Италия	+
ООО ФК «Нордплит»	Фанера и аналогичные материалы из слоистой древесины	Пачки / транспортные пакеты	–	Азербайджан	+

Из общего объема рассмотренной номенклатуры продукции 91 % является пригодным для перевозки в контейнерах. Это означает, что уровень контейнеризации может быть намного выше текущих показателей.

Большая часть продукции пригодна для перевозки в универсальных контейнерах, для части номенклатурных позиций потребуется использование специализированных контейнеров (рисунок 2).

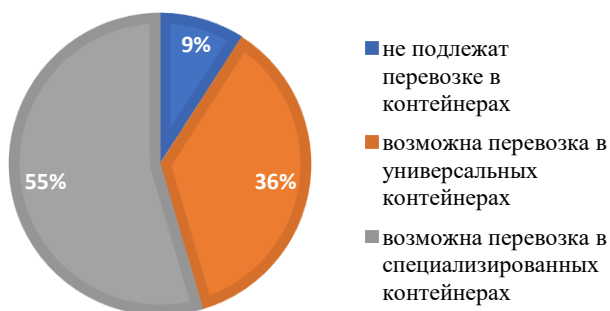


Рисунок 2 – Структура грузовой базы Нижнего Новгорода по контейнеропригодности продукции предприятий

В ходе анализа предприятий города Могилева наблюдается огромное разнообразие продукции, а также способов ее транспортировки.

Могилевская область в 2,6 раза меньше Нижегородской по площади, в 3,1 раза меньше по населению. В структуре отраслей промышленного производства ведущую роль занимают химическая и нефтехимическая (треть всего объема), легкая и пищевая промышленность, а также машиностроение и металлообработка. Так, в Могилеве функционирует крупнейший в стране завод по производству лифтов, продукция которого хорошо известна и за рубежом.

Самыми крупными предприятиями в Могилевской области являются ОАО «Могилевхимволокно», ОАО «Белшина», ОАО «Бабушкина крынка» – управляющая компания холдинга «Могилевская молочная компания», ОАО «Могилевлифтмаш».

Транспортное обслуживание в части железнодорожных перевозок выполняется Могилевским отделением Белорусской железной дороги. Общий уровень контейнеризации перевозок также невысок. Часть предприятий стабильно предпочитает пользоваться автомобильным транспортом, что может быть менее выгодно с точки зрения стоимости перевозки в международном сообщении. Если проблема таких предприятий заключается в отсутствии путей необщего пользования у предприятия, в таком случае идеальным решением послужит мультимодальная перевозка с использованием контейнеров различных типов с доставкой грузов на условиях от «двери до двери».

Анализируя продукцию предприятий города Могилева (таблица 2), можно сказать, что большая часть может перевозиться в контейнерах крытого типа, представляющих собой альтернативу крытым вагонам и крытым автотранспортным средствам. Остальная продукция может перевозиться в танк-контейнерах и флекситанках альтернативно автомобильным и железнодорожным цистернам или тарной перевозке (бочки, канистры). Продукция ОАО «Могилевский металлургический завод», а также двухосные тележки Могилевского вагоностроительного завода перевозятся в вагонах, теоретически возможна перевозка отдельных номенклатурных позиций продукции в универсальных контейнерах, специализированных контейнерах от-

крытого типа. Неконтейнеропригодной с точки зрения перевозки по железной дороге является пищевая продукция с коротким сроком хранения (молочная, мясная, хлебобулочная), которая, как правило, доставляется на небольшие расстояния (до 100 км). Нецелесообразность контейнеризации данной продукции связана с экономической неэффективностью использования железнодорожного транспорта, а не с технической невозможностью перевозки грузов такого типа в контейнерах. Поэтому для такой продукции используют фургоны-рефрижераторы, либо другие автомобили с системой поддержания и контроля температурного режима. Вагоны-хопперы, полувагоны, платформы от Могилевского вагоностроительного завода перевозятся как грузы на железнодорожном ходу. Данная номенклатурная группа является неконтейнеропригодной по техническим параметрам груза.

По данным таблицы 2 составлена диаграмма контейнеропригодности продукции предприятий города Могилева, которая позволяет наглядно оценить уровень потенциальной контейнеризации грузопотока рассматриваемого региона (рисунок 3).



Рисунок 3 – Структура грузовой базы Могилева по контейнеропригодности продукции предприятий

На диаграмме видно, что из рассмотренных предприятий 90 % номенклатурных позиций производимой продукции являются пригодными для перевозки в контейнерах, при этом большинство номенклатурных позиций грузов могут перевозиться в универсальных контейнерах (58 %). Грузы, которые не могут перевозиться в контейнерах по причинам технической несовместимости и (или) экономической нецелесообразности составили всего 10 %.

Как и в случае с регионом Нижнего Новгорода, потенциал контейнеризации перевозок продукции предприятий Могилева как железнодорожным, так и автомобильным транспортом в мультимодальных цепях поставок намного выше, чем достигнутый в настоящее время показатель объема контейнерных перевозок. Учитывая направления поставок продукции, технология контейнерной перевозки может быть востребованной.

Таблица 2 – Структура грузовой базы г. Могилева (промышленная продукция)

Предприятие	Продукция (груз)	Характеристика груза	Тара для перевозки	Направления перевозки	Контейнеро-пригодность
ОАО «Могилевхимволокно»	ПЭТФ	Гранулы, перевозимые как тарно-упаковочный груз или насыпью	ИВС-контейнер, биг-бэг	СНГ, Восточная и Западная Европа, страны Балтии, Скандинавия, Китай, Индия, Корея	+
	Нити полиэфирные	Наполнитель полиэфирный	Блок-пакет		
	Наполнитель для мягкой игрушки, наполнитель полиэфирный	Тарно-упаковочные грузы	Кипы		
	Эфиры жирных кислот метиловые, глицерин (80 %)	Наливные грузы	–		
	Пленки термоусадочные и полимерные в рулонах	Тарно-упаковочные грузы	Коробки		
ОАО «Бабушкина крынка»	Молоко и пищевые продукты, вырабатываемые из молока	Тарно-упаковочные скоропортящиеся грузы	Коробки и ящики из гофрокартона	Республика Беларусь, РФ, Казахстан, Германия, Китай, страны Юго-Восточной Азии	+
ОАО «Могилевлифтмаш»	Лифты	Штучные грузы	Ящики	СНГ, Латвия, Грузия, Сербия, Сирийская Арабская Республика, ЮАР, Нигерия	+
ОАО «Моготекс»	Текстиль	Тарно-упаковочные грузы	Рулоны, коробки	СНГ, Грузия, Сербия, Венгрия, Латвия, Литва, Польша, Испания	+
ОАО «Могилевский мясокомбинат»	Мясные и колбасные изделия, консервы, полуфабрикаты	Тарно-упаковочные скоропортящиеся грузы	Коробки и ящики из гофрокартона	РФ, Китай, Республика Беларусь	+
ОАО «Ольса»	Мебель и спортивный инвентарь	Тарно-упаковочные грузы	Коробки	СНГ, Грузия, Азербайджан, Болгария, Монголия	+
СЗАО «Могилевский вагоностроительный завод»	Вагоны-хопперы, полувагоны, платформы, двухосные тележки	Груз на железнодорожном ходу, штучные грузы	–	РФ, страны Балтии, Восточная Азия	–
ОАО «Лента»	Текстиль	Тарно-упаковочные грузы	Рулоны, коробки	СНГ, Грузия, Литва, Латвия, Польша, Германия, США, Израиль, Венгрия	+
ОАО «Зенит»	Световая и сигнальная аппаратура	Тарно-упаковочные грузы	Коробки	СНГ	+
ОАО «МОЖЕЛИТ»	Желатин, кормовые добавки	Тарно-упаковочные грузы	Мешки, коробки	СНГ, Грузия, Болгария, Вьетнам, Турция, Япония	+
	Жир животный	Наливные грузы	–		+
ОАО Булочно-кондитерская компания «Домочай»	Хлебобулочные изделия и кондитерские изделия с коротким сроком хранения	Тарно-упаковочные грузы	Хлебные лотки, коробки	РФ, Республика Беларусь, Грузия, Израиль, США, Туркменистан, Панама	–
	Кондитерские изделия с длинным сроком хранения, газированные напитки, чай травяной	Тарно-упаковочные грузы	Коробки		+
ООО «ГазЭнерджиХим»	Сжиженные газы	Наливные грузы, перевозимые под давлением	Баллоны	За пределы ЕАЭС	+
ООО «Кронохем»	Карбамидные и фенольные смолы, формалин, КФК-85	Наливные грузы	–	ЕАЭС, Малайзия, Португалия, Словакия	+

Заключение. Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы. Для сравнения были выбраны Могилев и Нижний Новгород. Эти объекты схожи тем, что географически расположены достаточно далеко от морских портов, промышленно развиты, производят большое количество экспортно ориентированной продукции с далеко расположенными регионами сбыта, что создает предпосылки для широкого использования железнодорожного транспорта и комбинации «железнодорожный – автомобильный – морской транспорт» в мультимодальных логистических цепях. Текущий уровень контейнеризации железнодорожных перевозок в обоих регионах является сравнительно невысоким (не превышает 10 % общего объема перевозок), хотя и наблюдается тенденция к росту.

Исходя из рассмотренной структуры грузопотоков можно понять, что экспортная продукция из обоих рассматриваемых регионов отличается большим разнообразием, отсутствует одна ярко выраженная лидирующая отрасль производства с типичным грузом. Вместе с тем в целом структура грузовой базы транспорта в сравниваемых регионах достаточно существенно отличается. При этом итоговый процент потенциально контейнеризируемых номенклатурных позиций грузов составил 91 и 90 % в регионах Нижнего Новгорода и Могилева соответственно. Очень близкие по значению показатели при доточно широкой представленной в исследовании номенклатуре грузов дают основание утверждать, что в регионах с развитым экспортно ориентированным промышленным производством, предполагающим сбыт продукции с использованием длинных мультимодальных цепей поставок потенциал контейнеризации перевозок очень

высок. При соответствующем стимулировании данного процесса путем расширения парка технических средств, повышения качества транспортно-экспедиционного обслуживания при контейнерных перевозках, использования инструментов тарифной политики уровень контейнеризации железнодорожных перевозок может стать существенно выше текущих показателей. Общее повышение уровня контейнеризации позволит применять передовые технологии железнодорожных перевозок (маршрутизация, организация прямых ускоренных поездов, автоматизация выполнения терминальных операций и т. д.) и будет способствовать дальнейшему повышению качества транспортно-обслуживания грузовладельцев.

Список литературы

1 Концепция комплексного развития контейнерного бизнеса в холдинге «РЖД» : утв. ОАО «РЖД» 6 октября 2011 г. № 256 // Кодификация.РФ: действующее законодательство Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rulings.ru/acts/Kontseptsiya-kompleksnogo-razvitiya-konteynernogo-biznesa-v-holdinge/>. – Дата доступа : 20.04.2024.

2 Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2021 г. № 3363-р // Правительство России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>. – Дата доступа : 20.04.2024.

3 Горьковская железная дорога разработала 16 новых маршрутов контейнерных поездов в 2023 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://gzd.rzd.ru/ru/1932/page/104069?id=290612>. – Дата доступа : 20.04.2024.

Получено 20.05.2024

N. A. Kekish, L. A. Clezhnina, Yu. S. Leonova, V. S. Nemchevsky Comparative analysis of the potential for containerization of railway transportation of products of industrial enterprises in selected regions.

The study is based on data on the structure of cargo flow of industrial products of enterprises in Nizhny Novgorod and Mogilev. The purpose of the work is to identify and compare the potential of containerization of transportation based on determining the container suitability of products. The results obtained give grounds to assert that such characteristics of the regions under consideration as remoteness from seaports and developed export-oriented industrial production of container-friendly products create potentially favorable conditions for a significant increase in the level of containerization of transportation, which should be used to stimulate the wider use of this technology in logistics chains with the participation of railway transport.