

**В.С. Брытков**

*Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, Российская Федерация*

## **К ВОПРОСУ ИЗУЧЕННОСТИ ТЕМЫ УСИЛЕНИЯ КОНТЕЙНЕРНОЙ ЛОГИСТИКИ НА ВОСТОЧНОМ ПОЛИГОНЕ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

**Аннотация.** В данной статье автор попытался привести научные работы, посвященные контейнерной логистике в Российской Федерации и, в частности, на Восточном полигоне. В статье будут также приведены диссертационные работы за прошлые годы, касающиеся темы контейнерных перевозок железнодорожным транспортом и транспортно-логистических центров, их организации и функционирования. В настоящей статье также будут показаны проблемы, которые становились предметом исследования разных ученых. Методология исследования у многих авторов схожая, но есть ряд работ, в которых представлены оригинальные подходы к решению актуальных задач. Скромный анализ научной литературы показывает, что авторами используются как общенаучные, так и специальные методы исследования проблемы контейнерной логистики. Данная работа была необходима для определения основных и вспомогательных методов исследования над дальнейшим диссертационным исследованием по контейнерной логистике в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.

**Ключевые слова:** Восточный полигон, контейнерные перевозки, международные транспортные коридоры, транспортировка грузов, транзитные перевозки, железнодорожные магистрали, экономический кризис, санкционная политика.

**V.S. Brytkov**

*Irkutsk State Transport University, Irkutsk, Russian Federation*

## **ON THE ISSUE OF STUDYING THE TOPIC OF STRENGTHENING CONTAINER LOGISTICS AT THE EASTERN RAILWAY LANDFILL**

**Abstract.** In this article, the author has tried to cite scientific papers on container logistics in the Russian Federation and, in particular, at the Eastern Landfill. The article will also present dissertations from previous years on the topic of container transportation by rail and transport and logistics centers, their organization and functioning. This article will also show the problems that have been the subject of research by various scientists. The research methodology of many authors is similar, but there are a number of works that present original approaches to solving urgent problems. A modest analysis of the scientific literature shows that the authors use both general scientific and special methods of studying the problem of container logistics. This work was necessary to determine the main and auxiliary research methods for further dissertation research on container logistics in Eastern Siberia and the Far East.

**Keywords:** Eastern polygon, container transportation, international transport corridors, cargo transportation, transit transportation, railways, economic crisis, sanctions policy.

### **Введение**

В связи с изменением геополитических реалий в мировой экономике, вызванных рядом конфликтов в Восточной Европе и на Ближнем Востоке, происходит разрыв старых и появления новых логистических цепочек поставок, это приводит к изменениям в логистике грузов. Обозначенные изменения затронули и Восточный полигон железных дорог Российской Федерации. По территории полигона проходит две железнодорожные магистрали: Транссибирская и Байкало-Амурская, играющие ключевую роль в логистике страны, соединяя ее восточную и западную части, а также магистрали выступают транзитными путями в доставке грузов из стран Азиатско-Тихоокеанского региона в страны Европейского союза и другие страны Восточной Европы. По данному вопросу была проанализирована литература за последнее время, которую можно систематизировать в виде диссертационных исследований и научных статей. Целью данной статьи является не просто изучение научных трудов по выбранной теме, а выявление общенаучных и специальных методов исследования для дальнейшей углубленной и

актуальной научной работы. В приведенных источниках актуализируются основные проблемы, трудности и современное состояние контейнерной логистики как в целом, так и на Восточном полигоне в частности. Среди наиболее часто встречающихся проблем можно выделить следующие: дисбаланс импорта и экспорта, оборачиваемость порожних контейнеров, несоответствие нормативно-правовой базы современным экономическим и политическим реалиям, нехватка контейнеров, кадровые проблемы и прочее. Помимо этого, авторами предлагаются пути решения накопившихся проблем с учетом региональных специфик и Стратегии развития ОАО «РЖД» на период до 2030 года [1,2].

### Диссертационные исследования

Особый вклад в изучение проблематики контейнерной логистики внесли Перминова А. А., которая в своей диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук «Прогнозирование спроса и оценка конкурентоспособности контейнерных перевозок на железных дорогах России» рассказывает об истории развития и современном состоянии контейнерных перевозок в России; дает оценку спроса на контейнерные перевозки грузов. Автор в своей работе разрабатывает метод оценивания конкурентоспособности транспортной продукции, также выделяются факторы, которые влияют на конкурентоспособность продукции, определяется индекс эффективности транспортного предприятия [3].

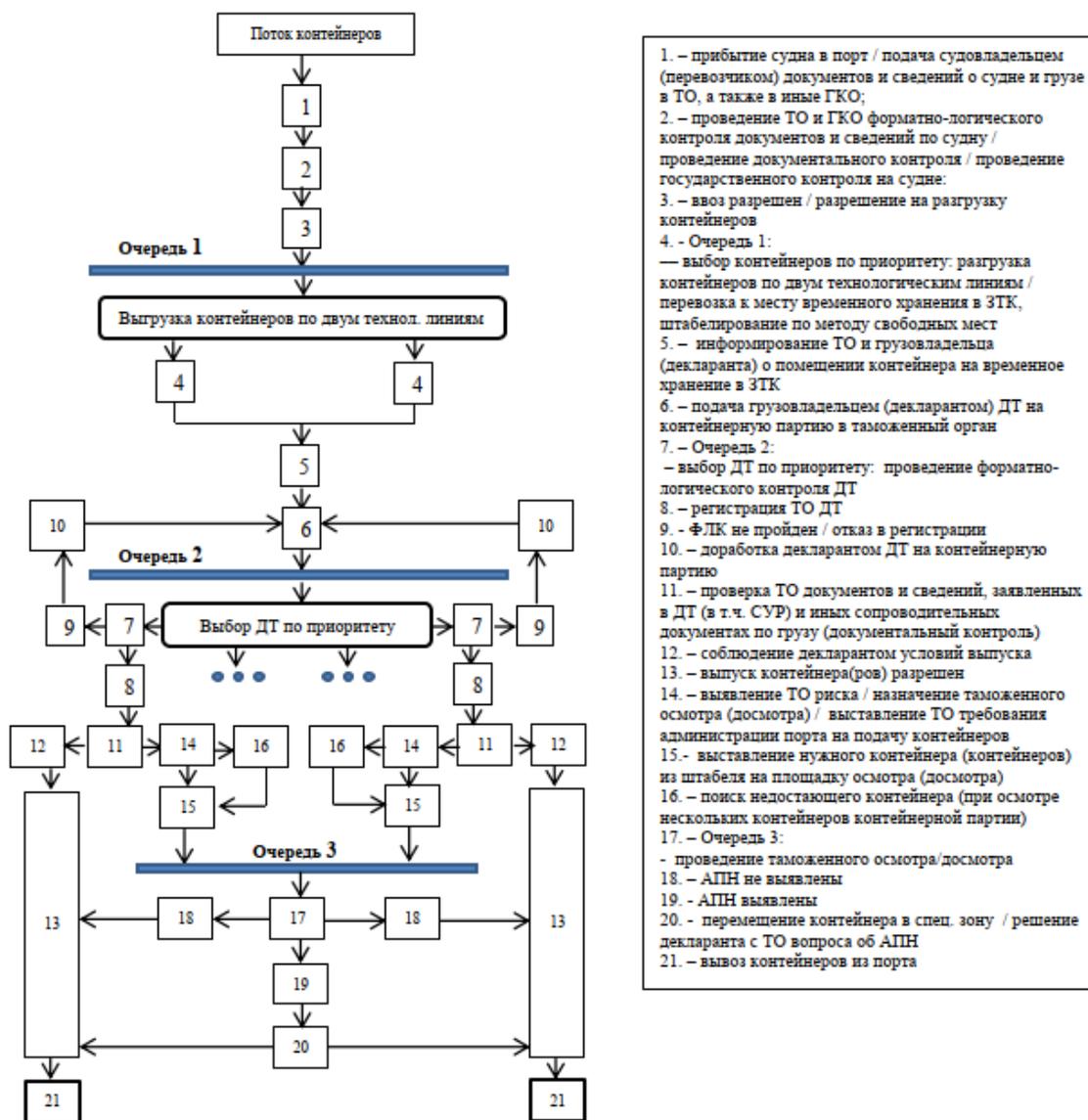


Рис. 1. Дискретно-событийная модель обработки импортных контейнеров в порту в обычных (существующих) условиях

Янченко А. А. в своей диссертационной работе «Методическое обеспечение совершенствования управления импортным контейнерным потоком в условиях свободного порта Владивосток» рассматривает ряд важных вопросов, во-первых, обращает внимание на современное состояние проблемы организации процесса перемещения и грузопереработки международных контейнерных потоков в Дальневосточном бассейне; во-вторых, автором создается модель процесса функционирования системы управления контейнерным потоком на терминале, с помощью исследования системы управления потоковыми процессами на контейнерном терминале (рис. 1) [4].

Следующая работа, на которую хотелось бы обратить внимание, это кандидатская диссертация Москвичева О. В. «Повышение эффективности контейнерных перевозок на транспорте». В данной работе были исследованы этапы становления контейнерных перевозок; дана характеристика и произведен анализ состояния контейнерной и транспортной логистики на железнодорожном транспорте; были предложены механизмы повышения эффективности КТС. В диссертации был предложен комплекс мероприятий, который способен увеличить объем контейнерных перевозок. Автором также разработана «комплексная программа повышения эффективности КТС (контейнерно-транспортная система) железнодорожного транспорта» (рис. 2) Одним из шагов прилагаемым исследователем, в рамках программы, должно стать «создание единой сети контейнерных терминалов (КТ)» [5].

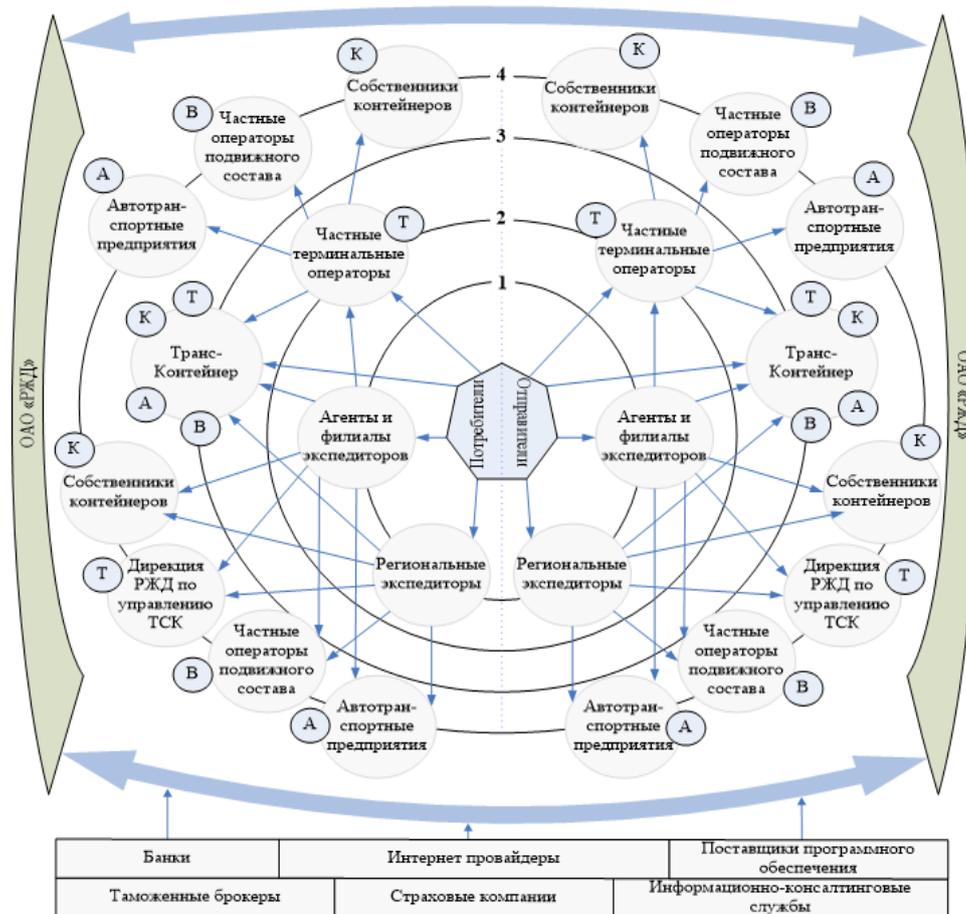


Рис. 2. Комплексная программа повышения эффективности контейнерно-транспортной системы железнодорожного транспорта

Капитонов А. Е. «Организация контейнерных перевозок на основе принципов логистики». Автор в своей работе выделяет проблемы, делает обзор и анализирует существующие теории и технологии в области транспортной логистики. Следующие вопросы, которые рассматривает Капитонов это: вместимость и перерабатывающую способность пунктов перегрузки контейнеров; прогнозирование и организация контейнеропотоков на полигоне обслуживания и планирование организации контейнеропотоков на железнодорожном транспорте [6].

Важным является диссертационное исследование Кочневой Д. И. «Повышение эффективности функционирования региональной контейнерной транспортно-логистической си-

стемы». Автор актуализирует ряд проблем, связанных с региональной транспортно-логистической системой на Урале (Свердловская железная дорога). Сначала констатируется в региональной ТЛС присутствуют несколько операторов контейнерных перевозок, что свидетельствует о наличии конкуренции, при этом, по мнению исследователя, организационные связи между участниками рынка не стабильны и слабо развиты. Каждый оператор преследует свои цели, не желая упорядочивать свою деятельность, что приводит к нарушению единства технологического процесса и увеличению операционных мероприятий с грузами. Помимо этого, отмечаются проблемы, связанные с дефицит терминальных мощностей, износом контейнерного парка и подвижного состава. Исследователем разработана модель, которая способна прогнозировать потенциальную загрузку и мощность терминалов, также объемы проходящих грузопотоков и организационно-технологическая модель региональной контейнерной транспортно-логистической системы (рис. 3) [7].



«Т» – терминалы, «К» – контейнеры, «В» – вагоны, «А» – автомобили. |

**Рис. 3. Организационно-технологическая модель региональной контейнерной транспортно-логистической системы**

### Научные статьи

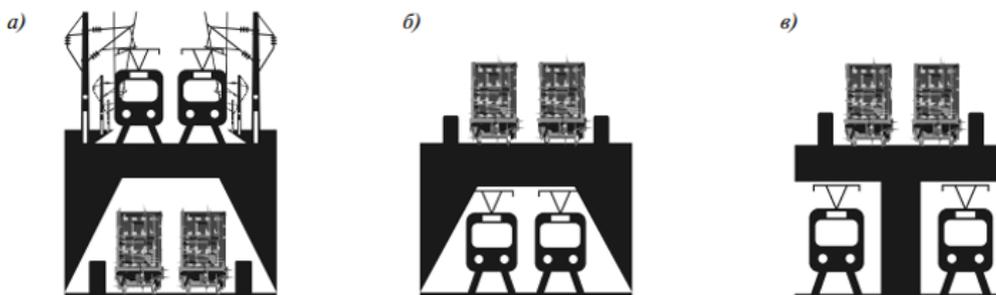
Научных статей по обозначенной проблематике достаточно для обозначения существующих проблем и перспектив, связанных с контейнерной логистикой как на Восточном полигоне, так и на других железных дорогах России.

«О двухъярусной перевозке контейнеров» Вакуленко С. П., Роменский Д. Ю., Калинин К. А., Хатьянов А. А., Тимерин М. И. В настоящей статье затрагивается вопрос увеличения контейнерного грузопотока за счет применения новой технологии транспортировки контейнеров, что выражается в двухъярусной перевозке контейнеров на фитинговых платформах. Показаны различные комбинации и операционные технологии с разными моделями контейнеров. Была рассчитана наиболее эффективная организация такого типа перевозок контейнеров, при

которой должны использоваться контейнеры специальной серии высотой менее 8 футов (1АХ и 1СХ) [8].

Еще одна важная статья по данной тематике «Новые подходы к организации переработки контейнеропотоков» Вакуленко С. П., Насыбуллин А. М., Айсина Л. Р., Колин А. В., Роменский Д. Ю. В данной статье коллектив авторов рассматривает возможность группировки контейнеров в некую технологическую линию, выраженную контейнерными поездами. В статье также демонстрируются способы и методы сокращения доставки разных грузов в контейнерах, что должно привести к снижению издержек и как следствие конечной стоимости товаров. Проведен анализ проблем, приводящих к экономической неэффективности распределительных станций и предложены пути решений по распределению контейнерного грузопотока таким образом, чтобы распорядительные станции были экономически обоснованными [9].

Интересной является статья «О создании интеллектуальной мультимодальной транспортной системы России и проекта «интеллектуальный контейнерный конвейер» Лапидус Б. М. В выбранной статье автор предлагает к реализации идею создания «Интеллектуальной мультимодальной транспортной системы России». Автором был проведен анализ потенциала российских железных дорог, современных трендов и векторов развития беспилотных грузовых перевозок и было сделано заключение, что у Российской Федерации большой потенциал во внедрении инновационных технологий в организационную составляющую грузопотоков по ведущим магистралям. По мнению автора, интеллектуальный контейнерный конвейер должен представлять из себя следующий вид: «двухъярусный эстакадный комплекс с размещением друг над другом интеллектуальной контейнерной системы и высокоскоростной магистрали классического или магнитолевитационного варианта, в зависимости от технологической готовности, – автор также отмечает, – что само по себе совмещение в единых конструкциях железно- и автодорожной инфраструктуры не является новым – такие элементы используются в мостовых переходах, транспортных развязках» (рис. 4) [10].



**Рис. 4. Возможные варианты совмещенной инфраструктуры ВСМ и ИКоКо:**

*а* – размещение контейнерного конвейера на нижнем уровне, между опорами эстакады ВСМ; *б* – размещение контейнерного конвейера на верхнем уровне, с движением пассажирских поездов между опорами эстакады ВСМ; *в* – размещение контейнерного конвейера на верхнем уровне, с движением пассажирских поездов по сторонам опор эстакады ВСМ

«Современные вызовы и барьеры для контейнеризации грузовых перевозок» Мехедов М. И. В этой статье освещаются существующие проблемы, связанные с организацией контейнерных перевозок, такие как нехватка специализированных контейнеров, несовершенная нормативно-правовая база и недостаточная грузоподъемность. Однако, в то же время автор отмечает, что существуют способы оптимизации затрат на перевозку грузов, в том числе за счет определения приоритетов контейнерных перевозок и использования высоконагруженных железнодорожных маршрутов. Автор указывает на важность этого вида транспорта для экономики страны. Также особое внимание было уделено вопросу усиления роли Транссибирской магистрали в современных условиях [11].

«Особенности организации международных контейнерных перевозок в новых условиях» Новикова Н. А., Шестакова Е. С. В данной статье приводятся исследования транспортного

рынка Восточного полигона железных дорог, которые позволяют сделать вывод, что появившиеся новые экономико-политические условия после начала 2022 года в значительной перераспределили грузопотоки на сети железных дорог России между западным и восточным направлениями. Контейнерные перевозки заняли ключевую позицию в этом транспортном секторе дальневосточного направления. Авторами был проведен анализ сложившейся ситуации, который показал, что значительный рост грузопотока и высокий уровень контейнеризации железнодорожного транспорта способствовали появлению новых маршрутов, «целью которых было максимальное ускорение контейнерных перевозок», а также развитию сопутствующих сервисов и сервисных услуг, что, в свою очередь, привело к «повышению клиентоориентированности отрасли» [12].

«Синхрологистика контейнерных перевозок как перспективный вектор развития логистических процессов» Курганова Н. В., Сазонов А. А. В обозначенной статье коллектив авторов делает оценку обзор текущему состоянию транспортно-логистических потоков контейнерных перевозок в стране. Также обоснуется причинно-следственная связь и тенденции дальнейшего развития контейнерных перевозок как во внутреннем направлении, так и при транзитном маршруте для европейских потребителей. Сложившееся положение указывает на, довольно, многообещающий трек развития и положительную тенденцию увеличения объемов перевозимой продукции в контейнерах. Помимо прочего, это отображает как сильные, так и слабые стороны контейнерной логистики как способа доставки грузов и товаров. Предложен авторский подход к оптимизации логистических контейнерных потоков с помощью синхрологистики (рис. 5) «под которой понимается синхронизация производства контейнеров для перевозки грузов и специального подвижного состава, строительства железнодорожных функциональных центров (ЖФЦ) и ввод в эксплуатацию новых железнодорожных путей». Помимо этого, в статье также представлены причины повышения эффективности контейнерных перевозок при видоизменении системы доставки [13].

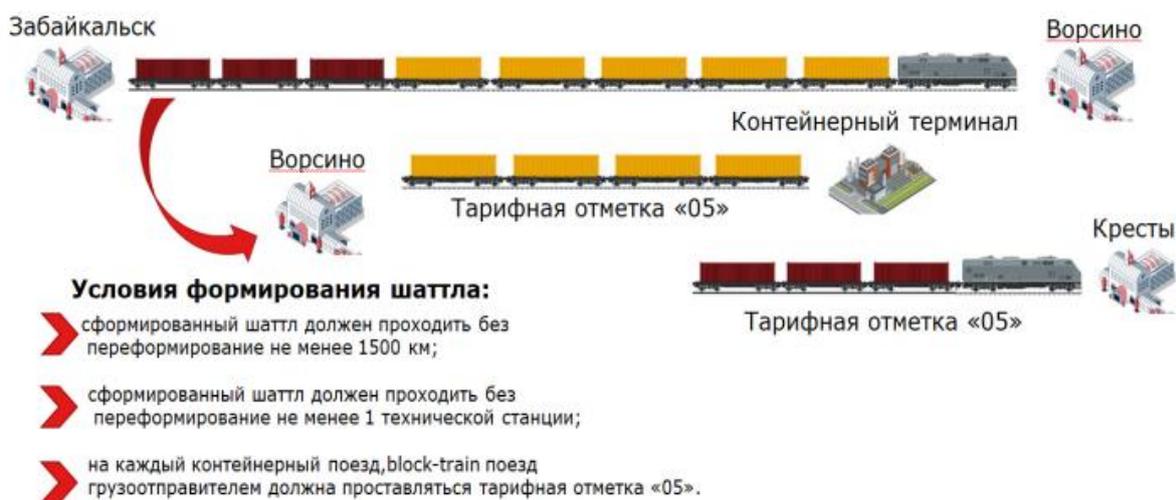
№ п/п	Схематичная последовательность шагов при	Последствия не синхронизированных действий		Сфера потерь	Итог
		Причина	Следствие		
1	Производство продукции	Смещение сроков погрузки и отгрузки →	Увеличение срока доставки	Увеличение затрат за пользование контейнером (демередж)	Потеря лояльности клиентов
2	Оплата Поставщику	Простой или отмена поезда (судна) →	Штрафные санкции	Увеличение транзитного времени доставки	Потеря доверия клиентов
3	Подача пустых контейнеров под погрузку	Смещение сроков выгрузки и доставки →	Увеличение затрат на логистику	Увеличение стоимости логистики вследствие привлечения доп. ресурсов	Потеря клиентов
4	Погрузка в контейнеры				
5	Доставка на жд-станцию (в порт)				
6	Подача подвижного состава (судна) для погрузки				
7	Погрузка и оформление				
8	Перевозка				
9	Выгрузка на жд станции (порту), закрытие ДО				
10	Таможенное оформление				
11	Перемещение контейнера получателю				
12	Выгрузка контейнера и возврат порожнего контейнера				
13	Оплата за услуги перевозки				



Рис. 5. Синхрологистика контейнерных перевозок

«Развитие контейнерных перевозок в период экономической дезадаптации» Литвинцев С. О., Боднар И. Н., Сорокина Н. М. В данной статье коллектив авторов рассматривает ряд проблем, связанных с контейнерными перевозками в период экономической нестабильности,

вызванной новой коронавирусной инфекцией (Ковид-19) и «локдаунами» во многих странах, что привело к началу мирового экономического кризиса. Подобная ситуация вызвала определенную реакцию у грузоотправителей, операторов перевозок и других агентов ВЭД (внешнеэкономической деятельности) пересмотреть некоторые подходы к организации грузовых перевозок. Также авторами определяется ряд существенных проблем, препятствующих и ограничивающих контейнеризацию грузопотоков, среди которых можно выделить: «несоответствующую нормативную базу, слаборазвитую железнодорожную инфраструктуру, которая не справляется с нарастающим грузопотоком, недостаток подвижного состава». В связи с этим предлагается технология контейнерных шаттлов, которые представляют собой сформированный состав из контейнерных поездов или block train проездов с разными станциями назначения, движущиеся в соответствии с жестким графиком (рис. 6), способные перевозить большой объем грузов [14].



**Рис. 6. Формирование контейнерных шаттлов**

«Контейнерные перевозки по международным транспортным коридорам стран-членов ШОС и восточный полигон России: необходимость согласования общей позиции и программы развития» Фисенко А. И., Баранова Е. Ю. В статье отмечена и подтверждена необходимость разработки государствами-членами Шанхайской организации сотрудничества плана развития контейнерных перевозок на период 2025-2030 годов и определены основные направления их формирования. В нем показаны тенденции мировой торговли в 2020-2021 годах и роль стран-членов Шанхайской организации сотрудничества, в частности России и Китая, в развитии торговых отношений. Анализируется текущая ситуация и проблемы развития контейнерных перевозок на российских железных дорогах и в Балтийских портах. Предлагается направление повышения эффективности взаимодействия железнодорожного и морского транспорта на Восточном полигоне [15].

Также имеются труды других исследователей, занимающихся изучением выбранной проблематики: Абдеев Э. И., Рачковская А. С. Оптимизация контейнерных перевозок на основе принципов логистики; Аркин П. А., Васильев М. Ю., Крылова И. Ю. «Логистика современных систем управления контейнерным терминалом»; Бондарь С. Г. «Контейнерный прорыв: новый тренд в контейнерных перевозках»; Бочков П. В. «Направление развития контейнерных перевозок в региональной транспортной логистике в условиях экономического кризиса»; Бучанова Я. А. «Проблемы контейнерной железнодорожной логистики в 2022 году и варианты их решения»; Гусаченко Н. «Разрыв логистических связей, разворот товарных потоков и развитие поставок через третьи страны: итоги контейнерных перевозок в 2022 году»; Ибрагимхалилова Т. В., Бойко С. В. «Оздоровление логистики морских контейнерных перевозок в условиях финансовых санкций»; Капитонов А. Е. «Организация контейнерных перевозок на основе принципов логистики»; Родыгина Н. Ю., Логина М. В., Мусихин В. И., Молева С. В. «Современные тенденции развития контейнерных перевозок»; Федотов Д. В. «Проблемы

структурной несбалансированности развития российского рынка железнодорожных контейнерных перевозок»; Эргашева З. В. «Теоретические аспекты перевозок грузов в контейнерах» и др.

### **Заключение**

Логистика в настоящее время стала важным элементом торговли, играя активную роль в развитии экономики России. В выделенных научных трудах указаны актуальные проблемы логистики и направления путей их решения. Во всех источниках указывается большое значение логистики для экономического развития как отдельно взятых территорий, так и все страны. На сегодняшний день логистика в целом и контейнерная логистика в частности постоянно адаптируется к новым условиям функционирования, что сопровождается созданием новых цепочек поставок, увеличение издержек и т.п., что сказывается на конечной стоимости товаров. Таким образом, проанализировав имеющуюся литературу, можно заключить, что большинство авторов, при изучении своей проблематики, используют общенаучные методы такие анализ, обработка и синтез информации. Также имеются работы, в которых авторами используются специальные научные методы в виде моделирования, прогнозирования и другие, что дает основание использовать перечисленные методы в изучении обозначенной проблематики.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Официальный сайт ОАО «РЖД» – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL : <https://www.rzd.ru/> (дата обращения: 25.05.2024)
2. Гудок - Новости РЖД, железнодорожного транспорта, машиностроения и логистики [Электронный ресурс]: растет транзит контейнеров из Китая в ЕС. URL : <http://www.gudok.ru> (дата обращения 25.05.2024)
3. Прогнозирование спроса и оценка конкурентоспособности контейнерных перевозок на железных дорогах России : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Перминова Анастасия Андреевна; [Место защиты: Гос. ун-т упр.]. - Москва, 2016. - 139 с.
4. Методическое обеспечение совершенствования управления импортным контейнерным потоком в условиях свободного порта Владивосток : автореферат дис. ... кандидата технических наук : 05.22.19 / Янченко Анна Анатольевна; [Место защиты: Мор. гос. ун-т им. адмирала Г.И. Невельского]. - Владивосток, 2019. - 21 с.
5. Повышение эффективности контейнерных перевозок на транспорте : автореферат дис. ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Моск. гос. акад. вод. трансп. - Москва, 2005. - 24 с.
6. Капитонов, А. Е. Организация контейнерных перевозок на основе принципов логистики : специальность 05.22.08 «Управление процессами перевозок» : диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Капитонов Александр Евгеньевич. – Санкт-Петербург, 2001. – 190 с.
7. Повышение эффективности функционирования региональной контейнерной транспортно-логистической системы : автореферат дис. ... кандидата технических наук : 05.22.01 / Кочнева Дарья Ивановна; [Место защиты: Ур. гос. ун-т путей сообщ.]. - Екатеринбург, 2012. - 25 с.
8. О двухъярусной перевозке контейнеров / С. П. Вакуленко, Д. Ю. Роменский, К. А. Калинин [и др.] // Железнодорожный транспорт. – 2023. – № 12. – С. 6-9.
9. Новые подходы к организации переработки контейнеропотоков / С. П. Вакуленко, А. М. Насыбуллин, Л. Р. Айсина [и др.] // Железнодорожный транспорт. – 2022. – № 11. – С. 4-11.
10. Лapidус, Б. М. О создании Интеллектуальной мультимодальной транспортной системы России и проекта «Интеллектуальный контейнерный конвейер» / Б. М. Лapidус // Вестник Научно-исследовательского института железнодорожного транспорта. – 2020. – Т. 79, № 5. – С. 276-281.

11. Мехедов, М. И. Современные вызовы и барьеры для контейнеризации грузовых перевозок / М. И. Мехедов // II Международная конференция «Наука 1520 ВНИИЖТ»: Загляни за горизонт» : Сборник материалов конференции, Москва, 24–25 августа 2023 года. – Москва: АО «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта», 2023. – С. 177-182.
12. Новикова, Н. А. Особенности организации международных контейнерных перевозок в новых условиях / Н. А. Новикова, Е. С. Шестакова // Инновационный потенциал развития общества: взгляд молодых ученых : сборник научных статей 4-й Всероссийской научной конференции перспективных разработок, Курск, 01 декабря 2023 года. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2023. – С. 23-25.
13. Курганова, Н. В. Синхрологистика контейнерных перевозок как перспективный вектор развития логистических процессов / Н. В. Курганова, А. А. Сазонов // Транспортное дело России. – 2023. – № 3. – С. 128-130.
14. Литвицев, С. О. Развитие контейнерных перевозок в период экономической дезадаптации / С. О. Литвицев, И. Н. Боднар, Н. М. Сорокина // Актуальные проблемы железнодорожной науки глазами молодых исследователей : сборник материалов круглого стола, посвященного Дню железнодорожника, Москва, 07 августа 2022 года. – Москва: Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта, 2022. – С. 69-81.
15. Фисенко, А. И. Контейнерные перевозки по международным транспортным коридорам стран-членов ШОС и восточный полигон России: необходимость согласования общей позиции и программы развития / А. И. Фисенко, Е. Ю. Баранова // Транспортное дело России. – 2022. – № 4. – С. 177-180.

#### REFERENCES

1. The official website of JSC "Russian Railways" – Moscow. – Updated during the day. – URL : <https://www.rzd.ru/> (date of request: 05/25/2024)
2. Gudok - News of Russian Railways, railway transport, mechanical engineering and logistics [Electronic resource]: container transit from China to the EU is growing. URL : <http://www.gudok.ru> (accessed 05/25/2024)
3. Forecasting demand and assessing the competitiveness of container shipments on the railways of Russia: dissertation... Candidate of Economic Sciences : 08.00.05 / Anastasia Andreevna Perminova; [Place of defense: State University of Management]. - Moscow, 2016. - 139 p.
4. Methodological support for improving the management of import content flow in the conditions of the free port of Vladivostok : abstract of the dissertation of the candidate of Technical Sciences : 05.22.19 / Yanchenko Anna Anatolyevna; [Place of protection: Marine State University named after Admiral G.I. Nevelsky]. - Vladivostok, 2019. - 21 p.
5. Improving the efficiency of container transportation in transport : abstract of the dissertation of the Candidate of Economic Sciences : 08.00.05 / Moscow State Academy of Waters. transp. - Moscow, 2005. - 24 p.
6. Kapitonov, A. E. Organization of container transportation based on the principles of logistics : specialty 05.22.08 "Management of transportation processes" : dissertation for the degree of candidate of Technical Sciences / Kapitonov Alexander Evgenievich. - St. Petersburg, 2001. - 190 p
7. Improving the efficiency of the regional container transport and logistics system : abstract of the dissertation of the candidate of Technical Sciences : 05.22.01 / Kochneva Darya Ivanovna; [Place of protection: Ur. state University of Railways]. - Ekaterina-burg, 2012. - 25 p.
8. On the two-tier transportation of containers / S. P. Vakulenko, D. Y. Romensky, K. A. Kalinin [et al.] // Rail transport. – 2023. – No. 12. - pp. 6-9.
9. New approaches to the organization of container traffic processing / S. P. Vakulenko, A.M. Nasybullin, L. R. Aisina [et al.] // Rail transport. – 2022. – No. 11. – pp. 4-11.
10. Lapidus, B. M. On the creation of an Intelligent multimodal transport system in Russia and the project "Intelligent container conveyor" / B. M. Lapidus // Bulletin of the Scientific Research Institute of Railway Transport. – 2020. – Vol. 79, No. 5. – pp. 276-281.

11. Mehedov, M. I. Modern challenges and barriers for containerization of cargo shipments / M. I. Mehedov // II International Conference "Science 1520 VNIIZHT": Look beyond the horizon": Collection of conference materials, Moscow, August 24-25, 2023. – Moscow: JSC "Scientific Research Institute of Railway Transport", 2023. – pp. 177-182.

12. Novikova, N. A. Features of the organization of international container shipments in new conditions / N. A. Novikova, E. S. Shestakova // The innovative potential of the development of society: the view of young scientists : a collection of scientific articles of the 4th All-Russian Scientific Conference of Promising Developments, Kursk, December 01, 2023. Kursk: CJSC "University Book", 2023. – pp. 23-25.

13. Kurganova, N. V. Synchrologistics of container transportation as a promising vector for the development of logistics processes / N. V. Kurganova, A. A. Sazonov // Transport business of Russia. - 2023. – No. 3. – pp. 128-130.

14. Litvitsev, S. O. Development of container transportation during the period of economic adaptation / S. O. Litvitsev, I. N. Bodnar, N. M. Sorokina // Actual problems of railway science through the eyes of young researchers : a collection of materials of the round table dedicated to the Day of the railway worker, Moscow, August 07, 2022. – Moscow: Scientific Research Institute of Railway Transport, 2022. – pp. 69-81.

15. Fisenko, A. I. Container transportation by international transport routes of the SCO member states and the eastern polygon of Russia: the need to coordinate a common position and development program / A. I. Fisenko, E. Y. Baranova // Transport business of Russia. - 2022. - No. 4. – pp. 177-180.

#### **Информация об авторах**

*Брытков Владимир Сергеевич* – аспирант 1-го курса, Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: vladimirbrytkov99@yandex.ru

#### **Information about the authors**

*Brytkov Vladimir Sergeevich* – 1st year postgraduate student, Irkutsk State University of Railway Engineering, Irkutsk, e-mail: vladimirbrytkov99@yandex.ru