

Рубрика 4. ЭКОНОМИКА ТРАНСПОРТА

УДК [UDC] 656

DOI 10.17816/transsyst20217476-89

© **К. Б. Квитко**

Вологодский научный центр РАН

(Вологда, Россия)

## СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА

**Обоснование:** Транспортная кластеризация, являясь кооперацией предприятий одной территории для консолидации ресурсов для улучшения качества оказания транспортных и логистических услуг, для повышения качества инфраструктуры, для обеспечения роста транспортной доступности территории, является одним из драйверов экономического роста территории. Поэтому актуален вопрос о формировании механизма создания транспортно-логистического кластера (ТЛК), первым этапом которого является модель ТЛК.

**Цель:** создание структурно-логической модели транспортно-логистического кластера, реализация которой позволит создать ТЛК на любой территории, обладающей высоким транспортно-транзитным потенциалом.

**Методы:** На основе исследования, обобщения и анализа трудов отечественных и зарубежных исследователей в сфере транспортной кластеризации и нормативных актов, законов и стратегических документов уточнены определения понятий составляющих ТЛК, определены основные и вспомогательные участники кластера, выявлены их функциональные взаимосвязи, определены требования к инфраструктуре ТЛК, выявлен эффект от деятельности ТЛК для участников и для территории, на которой расположен кластер.

**Результаты:** Результатом исследования является структурно-логическая модель транспортно-логистического кластера.

**Выводы:** Полученная структурно-логическая модель транспортно-логистического кластера позволяет развивать транспортную кластеризацию в РФ, поскольку является универсальным инструментом создания ТЛК для любой территории, обладающей высоким транспортно-транзитным потенциалом

**Ключевые слова:** транспортно-логистический кластер, транспортная система, транспортная инфраструктура, транспортно-транзитный потенциал

Rubric 4. TRANSPORT ECONOMICS

© **К. В. Kvitko**

Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences

(Vologda, Russia)

## STRUCTURAL AND LOGICAL MODEL OF TRANSPORT CLUSTER

**Background:** Transport clustering, being a cooperation of enterprises of the same territory to consolidate resources to improve the quality of transport and logistics services, to improve the quality of infrastructure, to ensure the growth of transport accessibility of the territory, is one of the drivers of economic growth of the territory. Therefore, the question of forming a mechanism for creating a transport cluster (TC) is relevant, the first stage of which is the TLC model.

**Aim:** creation of a structural and logical model of a transport and logistics cluster, the implementation of which will allow the creation of a TC in any territory with a high transport and transit potential.

**Methods:** Based on the research, generalization and analysis of the works of domestic and foreign researchers in the field of transport clustering and regulations, laws and strategic documents, the definitions of the concepts of the components of the TLC were clarified, the main and auxiliary participants of the cluster were identified, their functional relationships were identified, the requirements for the infrastructure of the TC were determined, the effect of the activity of the TC for the participants and for the territory on which the cluster is located was revealed.

**Results:** The result of the study is a structural and logical model of the transport cluster.

**Conclusions:** The obtained structural and logical model of the transport cluster allows the development of transport clustering in the Russian Federation, since it is a universal tool for creating a TC for any territory with a high transport and transit potential

**Key words:** transports cluster, transport system, transport infrastructure, transport and transit potential.

## ВВЕДЕНИЕ

Развитие транспортной отрасли в Российской Федерации имеет стратегическое значение для экономического роста страны. Транспортная коммуникация создает возможность для производственных предприятий выходить на новые рынки сбыта, расширять спектр поставщиков, повышая экономическую эффективность своей деятельности, что приводит к развитию промышленности и создает предпосылки стабильного экономического роста территории и страны в целом. Наличие транспортной инфраструктуры международных транспортных коридоров и транспортно-логистических возможностей территории для обслуживания большого грузопотока создает точку входа иностранного капитала, что развивает инвестиционный климат территории и повышает конкурентоспособность отечественных предприятий. Транспортная доступность населения улучшает социальную сферу территории, сохраняя и привлекая трудоспособное население, обеспечивая безопасность и удовлетворяя транспортные потребности населения, что также позитивно влияет на экономический рост.

Одним из направлений развития транспортной отрасли является процесс кластеризации как кооперация транспортных, логистических, производственных предприятий одной территории для консолидации

ресурсов для улучшения качества оказания транспортных и логистических услуг, для повышения качества инфраструктуры, для обеспечения роста транспортной доступности территории, что в результате приводит к социально-экономическому росту территории. По данным Высшей школы экономики [1] в России реализованы 120 кластеров по 28 отраслевым направлениям. Анализ распределения кластеров по федеральным округам России выявил корреляцию с распределением долей ВВП России: кластеров больше в тех регионах, где доля ВВП выше (Рис. 1).

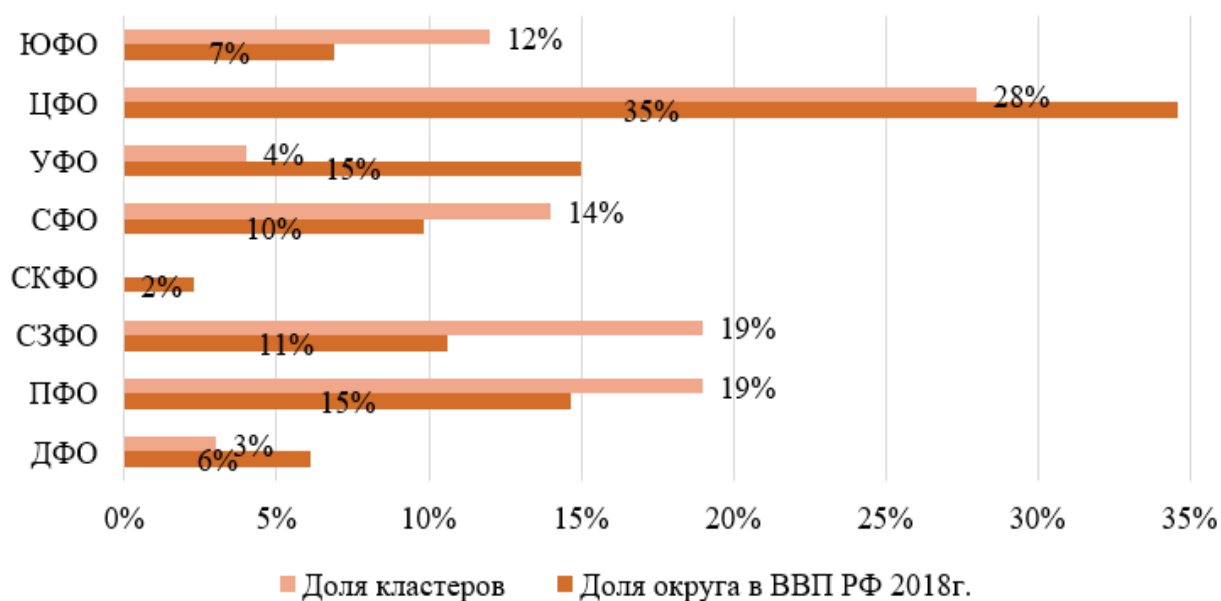


Рис. 1. Распределение кластеров и доли ВВП по федеральным округам РФ

В Российской Федерации процесс кластеризации как организационно-управленческая инновация развивается в отраслевом разрезе неравномерно. Среди 28 отраслевых направлений кластеров в РФ наиболее распространенными являются следующие разновидности: информационно-коммуникационные технологии, производство машин и оборудования, фармацевтика, микроэлектроника и приборостроение, туризм (Рис. 2). При этом транспортно-логистического кластера (ТЛК) не реализовано ни в одном регионе страны, что препятствует развитию транспортной отрасли страны и экономическому росту в целом.

Неравномерное отраслевое развитие кластеров в РФ и отсутствие транспортных кластеров частности обусловлено тем, не сформированы методические рекомендации по формированию и оценке эффективности функционирования кластеров, не создана модель кластерного объединения с описанием участников, их взаимодействия в рамках кластера, не разработан механизм управления кластером.

В связи с этим, актуальной научной проблемой является разработка структурно-логической модели транспортно-логистического кластера, как элемента социально-экономической системы, обеспечивающего экономический рост территории и страны в целом.



Рис. 2. Отраслевая структура кластеров РФ

## ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Целью исследования является создание структурно-логической модели транспортно-логистического кластера, реализация которой позволит создать ТЛК на любой территории, обладающей высоким транспортно-транзитным потенциалом.

Для реализации поставленной цели выполнены следующие задачи

исследования:

- выявлены составляющие транспортно-логистического кластера и уточнены их определения;
- определен состав участников транспортно-логистического кластера;
- сформированы требования к инфраструктуре ТЛК;
- определена роль территории в транспортно-логистическом кластере;
- сформирована структурно-логическая модель ТЛК.

Для формирования структурно-логической модели транспортно-логистического кластера, реализация которой будет способствовать развитию транспортной кластеризации в стране, исследованы составляющие понятия ТЛК, к которым относятся транспортная и логистическая инфраструктура, транспортные и логистические предприятия и транспортно-транзитный потенциал территории, на которой расположен ТЛК [2].

Для формирования структурно-логической модели транспортно-логистического кластера на основе исследования, обобщения и анализа трудов отечественных и зарубежных исследователей в сфере транспортной кластеризации [3–11] и нормативных актов, законов и стратегических документов [12–16] уточнены определения понятий составляющих ТЛК, определены основные и вспомогательные участники кластера, выявлены их функциональные взаимосвязи, определены требования к инфраструктуре ТЛК, выявлен эффект от деятельности ТЛК для участников и для территории, на которой расположен кластер.

## АНАЛИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ ТЛК

По результатам исследования трудов отечественных и зарубежных ученых в области транспортной кластеризации [3–8] выявлено, что одной из проблем формирования транспортно-логистического кластера на территории РФ является отсутствие однозначного и принятого научным сообществом и реальным сектором экономики определения составляющих кластера, его участников, функциональных взаимосвязей между ними. Эта проблема имеет ряд причин, связанных с развитием отечественной экономической науки, законодательством в сфере транспорта и логистики, стратегического транспортного планирования РФ.

Во-первых, в отечественной экономической науке сложилось два подхода разных научных школ к определению транспортной и логистической инфраструктуры. Транспортный подход характеризует транспортную инфраструктуру как элемент транспортной системы, обеспечивающий передвижение транспортных средств. В свою очередь, логистическая инфраструктура, согласно транспортному подходу, является системой взаимодействия складской инфраструктуры с подвижным

составом, определяется как система поставок груза, как элемент транспортной системы.

Согласно логистическому подходу, транспортная инфраструктура является частью логистической инфраструктуры, которая в свою очередь является комплексом взаимосвязанных элементов: транспортировки, складирования и информационного обеспечения логистики. Такое расхождение в подходах научных школ накладывает ограничение на развитие процесса транспортной кластеризации в России, поскольку нет единого научного мнения о сущности понятий составляющих ТЛК. В рамках исследования используется транспортный подход, и понятия транспортной и логистической инфраструктуры являются не элементами друг друга, а составляющими частями транспортной системы.

Вторая причина проблемы определения составляющих транспортно-логистического кластера и их обособление заключается в отсутствии единого законодательства в сфере транспорта и логистики, регламентирующего деятельность транспортных и логистических предприятий, функционирования и обслуживания транспортной и логистической инфраструктуры. В настоящее время транспортное законодательство в России разрозненно и представляет собой перечень нескольких законотворческих форм, таких как кодексы (Водный кодекс РФ, Воздушный кодекс РФ и др.), федеральные законы (например, №170-ФЗ «О техническом осмотре транспортных средств и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»), постановления (например, Постановление Правительства РФ №1090 «О Правилах дорожного движения» (ПДД)).

В настоящий момент наиболее широкими и всеохватывающими законодательными документами в сфере транспорта, в которых описана транспортная система, инфраструктура и транспортные и логистические предприятия являются (1) Распоряжение Правительства РФ от 22 ноября 2008 г. №1734-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года», (2) Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года и (3) Модельный закон о транспортной деятельности, принятый в г. Санкт-Петербурге 31.10.2007 Постановлением 29-8 на 29-ом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ.

Согласно Модельному закону о транспортной деятельности, транспортное и логистическое предприятие по функционалу объединены в одно понятие «транспортное предприятие», в деятельность которого входит и перевозка, и хранение грузов, и погрузочно-разгрузочные работы. Поскольку функционального разделения транспортных и логистических предприятий в форме определений понятия не представлено в законодательных актах, характеризующих транспортную и логистическую

сферу в РФ, проведено исследование общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД) [13] на предмет определения перечня предприятий, которые по номеру ОКВЭД относятся к транспортным и логистическим предприятиям по функционалу использования и обслуживания транспортной и логистической инфраструктуры соответственно (Табл.).

Таблица. Разделение транспортных и логистических предприятий по ОКВЭД

<b>Транспортные предприятия</b>	
Код ОКВЭД 49.1	Деятельность железнодорожного транспорта: междугородные и международные пассажирские перевозки
Код ОКВЭД 49.2	Деятельность железнодорожного транспорта: грузовые перевозки
Код ОКВЭД 49.3	Деятельность прочего сухопутного пассажирского транспорта
Код ОКВЭД 49.4	Деятельность автомобильного грузового транспорта и услуги по перевозкам
Код ОКВЭД 49.5	Деятельность трубопроводного транспорта
Код ОКВЭД 50.2	Деятельность морского грузового транспорта
Код ОКВЭД 50.4	Деятельность внутреннего водного грузового транспорта
Код ОКВЭД 51.1	Деятельность пассажирского воздушного транспорта
Код ОКВЭД 51.21	Деятельность грузового воздушного транспорта
<b>Логистические предприятия</b>	
Код ОКВЭД 52.1	Деятельность по складированию и хранению
Код ОКВЭД 52.21	Деятельность вспомогательная, связанная с сухопутным транспортом
Код ОКВЭД 52.22	Деятельность вспомогательная, связанная с водным транспортом
Код ОКВЭД 52.23.1	Деятельность вспомогательная, связанная с воздушным транспортом
Код ОКВЭД 52.24	Транспортная обработка грузов

Таким образом, согласно анализу общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД), в рамках этого исследования под транспортным предприятием понимается юридическое лицо, занятое хозяйственно-коммерческой деятельностью по перевозке грузов, пассажиров, багажа и почты, техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств, а под логистическим предприятием понимается юридическое лицо, занятое хозяйственно-коммерческой деятельностью по складированию и хранению груза, транспортной обработкой груза, портовому обслуживанию и другой вспомогательной деятельностью процесса транспортировки.

Транспортно-транзитный потенциал территории, третья составляющая транспортно-логистического кластера, представляет собой совокупность внешних и внутренних условий и факторов, которые определяют возможности региона предоставлять услуги межрегиональных перевозок по своей территории и выступающих источником дохода для хозяйствующих субъектов и страны в целом. Значение транспортно-транзитного потенциала территории определяет не только уровень развития транспортной отрасли на территории, но и возможности для создания транспортно-логистического кластера.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ УЧАСТНИКОВ ТЛК

Участники транспортно-логистического кластера разделяются на две группы: основные и вспомогательные по степени участия в транспортировке, распределении и хранении груза – основных процессов ТЛК.

Для организации и успешного функционирования транспортно-логистического кластера на территории к основным участникам ТЛК помимо транспортных и логистических относятся промышленные предприятия, поскольку они являются заказчиками и получателями транспортных и логистических услуг, и уровень их спроса и предложения на перемещение, хранение и распределение груза определяет объем транспортной и логистической деятельности в регионе.

К вспомогательным участникам ТЛК относятся экономические субъекты, которые напрямую не участвуют в транспортной и логистической деятельности кластера, но оказывают сопутствующие услуги, без которых эффективного функционирования ТЛК в регионе невозможно. К ним относятся (1) **федеральные и региональные органы власти**, реализующие социально-экономическую политику государства и региона, в частности, участвующие в разработке и реализации национальных проектов по развитию транспорта и промышленности, осуществляющие поддержку малого и среднего бизнеса, реализующие модернизацию и строительство новых объектов транспортной инфраструктуры федерального и муниципального значения; (2) **научные и образовательные учреждения региона**, осуществляющие подготовку кадров для транспортных, логистических и промышленных предприятий, а также для экономики территории в частности, реализующие НИОКРы и инновационные разработки и коммерциализирующие их в новые технологии производства и оказания транспортных и логистических услуг; (3) **машиностроительные, строительные, дорожные и ремонтные предприятия**, чья деятельность направлена на поставку продукции и оказание услуг транспортным предприятиям, складским терминалам,



транспортным хозяйствам промышленных предприятий, что обслуживает и модернизирует складскую и дорожную инфраструктуру, подвижной состав.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТЛК

Для организации транспортно-логистического кластера необходима инфраструктура, которая позволяет организовать мультимодальные перевозки, особенностью которых является повышение эффективности транспортной деятельности, снижение транспортных издержек, повышение качества транспортировки, безопасности и сохранности груза из-за использования одной тары на подвижном составе разных видов транспорта. Поэтому для деятельности ТЛК необходима организация самых распространенных видов транспорта, коллаборация которых создает мультимодальные перевозки на любой территории, обладающей высоким транспортно-транзитным потенциалом.

К таким видам транспорта относится автомобильный как наиболее распространенный вид, водный, имеющий самую низкую себестоимость транспортных расходов, и железнодорожный, позволяющий перемещать тары максимальной среди других видов транспорта грузоподъемности. Объединение транспортной инфраструктуры этих видов транспорта со складской инфраструктурой локализовано в *транспортно-логистических комплексах* [9]. Помимо транспортной и логистической, в этих комплексы также входит офисная инфраструктура, обеспечивающая сервисные функции и участвующая в обслуживании клиентов, транспортных и логистических брокеров и других участников процессов перевозки, распределения и хранения грузов в комплексе.

Участие транспортных, логистических и промышленных предприятий в транспортно-логистическом кластере, совместное использование и обслуживание транспортной, логистической и офисной инфраструктурой транспортно-логистического комплекса позволяет получить ряд преимуществ перед экономическими субъектами, не вступившими в ТЛК, а именно:

- снижение транспортных и логистических издержек за счет аккумуляционного эффекта совместного использования инфраструктурой транспортно-логистического комплекса, возможности организации мультимодальных перевозок, объединяя автомобильный, железнодорожный и водный виды транспорта;
- уникальный доступ к исследовательским разработкам научных и образовательных организаций, которые реализуют проекты в рамках сотрудничества с транспортно-логистическим кластером, возможность первыми коммерциализировать новые технологии и получить преимущество на рынке транспортных и логистических услуг, а также

формирование кадрового резерва и увеличение кадрового потенциала предприятий по единым образовательным программам, необходимым транспортным, логистическим и промышленным предприятиям региона;

- для промышленных предприятий вступление в ТЛК и получение качественных транспортных и логистических услуг в своем регионе дает возможность снизить сроки поставки покупных позиций и своей продукции, повысить безопасность транспортировки и сохранность груза, поскольку груз отправляется из своего региона напрямую заказчику, а не через транспортные хабы, что в свою очередь повышает качество конечного продукта, производимого промышленными предприятиями территории.

### ЗНАЧЕНИЕ РЕГИОНА В ТЛК

Роль региона в транспортно-логистическом кластере многообразна и имеет ряд аспектов:

- территориально-географические особенности местности: ландшафт (горы, вечная мерзлота, болота, озерность, равнинность и др.), выход к морю, климат и др.;

- социально-экономические особенности: уровень развития транспортной коммуникации, промышленности, образования, кадровый, инновационный, инвестиционный потенциал территории, обеспеченность сырьевыми ресурсами и др.;

- политические особенности: граница с другими государствами, геополитическая обстановка на территории, а также политика региона в области развития транспорта, промышленности, инфраструктуры.

Для территории организация и функционирование ТЛК увеличивает грузопоток, проходящий через регион, улучшает транспортную и логистическую инфраструктуру региона, что приводит к ряду положительных социально-экономических эффектов, которые оказывают влияние и на основных, и на вспомогательных участников кластера.

### ВЫВОДЫ

Графически участники транспортно-логистического кластера, их функциональные взаимосвязи и получаемые эффекты от этих взаимодействия описаны в структурно-логической модели транспортно-логистического кластера (Рис. 3).

Данная модель описывает набор элементов, их взаимосвязь и ожидаемый эффект от взаимосвязи основных и вспомогательных участников транспортно-логистического кластера на любой территории, обладающей высоким транспортно-транзитным потенциалом.

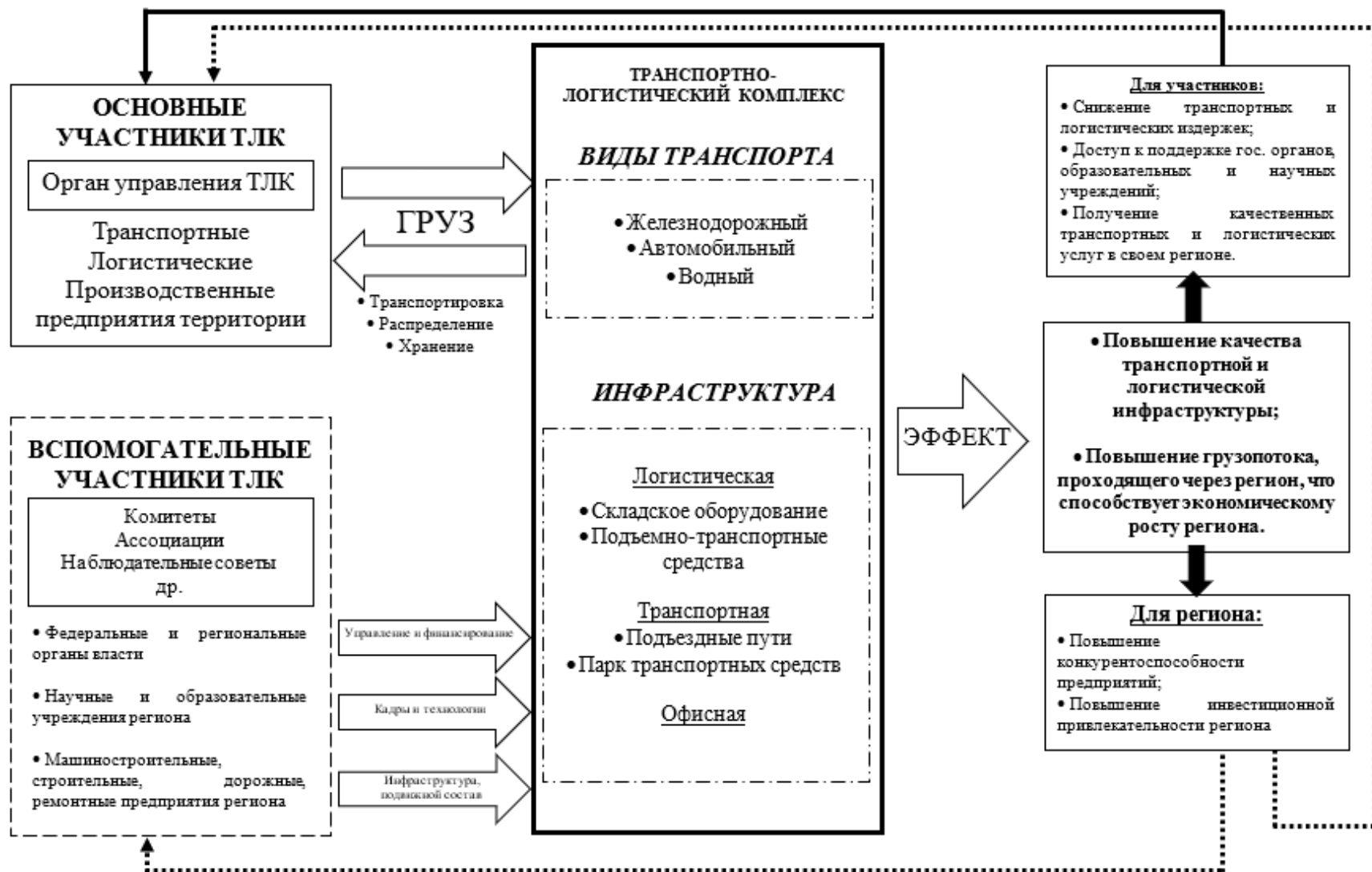


Рис. 3. Структурно-логическая модель транспортно-логистического кластера

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенная структурно-логическая модель транспортно-логистического кластера позволяет организовать ТЛК на любой территории страны, обладающей высоким транспортно-транзитным потенциалом, повысит конкурентоспособность предприятий региона, создаст источник улучшения инвестиционного климата территории, улучшит социальную сферу и создаст основу стабильному экономическому росту территории.

Основные выводы и рекомендации исследования могут быть использованы региональными и муниципальными органами власти и управления при осуществлении своей деятельности по развитию транспортной кластеризации и пространственного развития территории, при разработке новых и корректировке существующих программ социально-экономического развития, нормативно-правовых актов и программно-целевых документов, касающихся транспортной сферы, а также в образовательном процессе по специальности «Менеджмент», «Инноватика» по направлениям «Транспортная логистика», «Логистика и управление цепями поставок», «Управление транспортными технологиями».

## РЕКОМЕНДАЦИЯ К ПЕЧАТИ

Научный руководитель, профессор факультета технологического менеджмента и инноваций, Университет ИТМО, д.э.н., профессор Будрина Елена Викторовна подтверждает, что статья аспиранта 3 курса ФГБУН «Вологодский научный центр РАН» Квитко Катерины Борисовны соответствует по содержанию, структуре и оформлению требованиям, предъявляемым к научным статьям и рекомендует ее к публикации в рецензируемом научном журнале «Инновационные транспортные системы и технологии».

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК / References

1. Карта кластеров России. НИУ ВШЭ. [Karta klasterov Rossii. NIU VSHE. (In Russ.)]. Ссылка активна на 17.05.2021. Доступно по: <https://map.cluster.hse.ru/list>
2. Квитко К.Б. Сравнительный анализ международных транспортных систем: инфраструктура, рейтинги, транспортные коридоры // Транспортные системы и технологии. – 2020. – Т. 6. – № 1. – С. 15–29. [Kvitko KB. Comparative Analysis of International Transport Systems: Infrastructure, Ratings, Transportation Corridors. *Transportation Systems and Technology*. 2020;6(1):15-29. (In Russ.)]. doi: 10.17816/transsyst20206115-29
3. Магомедов А.М. Транспортная подсистема в логистической системе региона

- // Управление экономическими системами. – 2013. – № 11 (59). – С. 15–25. [Magomedov AM. Transport subsystem in logistics systems region. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami*. 2013;11(59):15-25. (In Russ.)].
4. Меньшенина И.Г., Капустина Л.М. Кластерообразование в региональной экономике: монография. Федер. агентство по образованию, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург: Урал. гос. экон. ун-т, 2008. – 154 с. [Men'shenina IG, Kapustina LM. *Klasteroobrazovanie v regional'noj ekonomike: monografiya*. Feder. agentstvo po obrazovaniyu, Ural. gos. ekon. un-t. Ekaterinburg: Ural. gos. ekon. un-ta, 2008. 154 p. (In Russ)].
  5. Гриценко С.И. Транспортно-логистические кластеры в Украине: пути становления и развития [Монография] – СПб.: СПбГУЭФ, 2009. – 218 с. [Gricenko SI. *Transportno-logisticheskie klasteri v Ukraine: puti stanovleniya i razvitiya*. St. Petersburg: SPbGUEF; 2009. 218 p. (In Russ)].
  6. Прокофьева Т.А., Хаиров Б.Г. Логистические кластеры в экономике России: Монография / Под общей редакцией д.э.н., профессора Т.А. Прокофьевой. – М.: ОАО «ИТКОР», 2016. – 418 с. [Prokof'eva TA, Hairon BG. *Logisticheskie klasteri v ekonomike Rossii*. Moscow: ITKOR; 2016. 418 p. (In Russ)]. Ссылка активна на: 12.12.2021. Доступно по: <https://docplayer.com/90833117-T-a-prokofeva-b-g-hairov-logisticheskie-klasteri-v-ekonomike-rossii.html>
  7. Панченко Т.Ф. Туристичне середовище: архітектура, природа, інфраструктура. – Киев: Логос, 2009. – 176 с. [Panchenko TF. *Turistichne seredovishche: arhitektura, priroda, infrastruktura*. Kiev: Logos; 2009. (In Ukr.)]. Ссылка активна на: 12.12.2021. Доступно по: Microsoft Word - 19 (knuba.edu.ua)
  8. Герамі В.Д., Колик А.В. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики: учебник и практикум для академического бакалавриата. – М.: Юрайт, 2015. – 510 с. [Gerami VD, Kolik AV. *Upravlenie transportnymi sistemami. Transportnoe obespechenie logistiki: uchebnik i praktikum dlya akademicheskogo bakalavriata*. Moscow: Yurajt; 2015. (In Russ.)]. Ссылка активна на: 12.12.2021. Доступно по: <https://urait.ru/book/upravlenie-transportnymi-sistemami-transportnoe-obespechenie-logistiki-448343>
  9. Султанов А.Г. Интеграция транспортно-логистических кластеров в систему национальных и международных транспортных коридоров: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук (08.00.05) / Султанов Абдулазиз Газимагомедович, Институт исследования товародвижения и конъюнктуры рынка. – М., 2017. – 22 с. [Sultanov AG. *Integraciya transportno-logisticheskikh klasterov v sistemu nacional'nyh i mezhdunarodnyh transportnyh koridorov: avtoref. dis. na soisk. uchen. step. kand. ekon. nauk (08.00.05)* / Sultanov Abdulaziz Gazimagomedovich, Institut issledovaniya tovarodvizheniya i konyunktury rynka. Moscow; 2017. (In Russ)].
  10. Растворцева С.Н., Снитко Л.Т., Череповская Н.А. Методика оценки экономического потенциала для развития кластеров в регионе // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. – № 30 (219). – С. 20–32. [Rastvorceva SN, Snitko LT, Cherepovskaya NA. *Metodika ocenki ekonomicheskogo potenciala dlya razvitiya klasterov v regione. Nacional'nye interesy: prioritety i bezopasnost'*. 2013;30(219):20-32. (In Russ)].
  11. Лукинский В.С., Лукинский В.В., Пластуняк И.А., Плетнева Н.Г. Транспортировка в логистике: учеб. пособие. – СПб: СПбГИЭУ, 2005.

[Lukinskij VS, Lukinskij VV, Plastunyak IA, Pletneva NG. *Transportirovka v logistike*. St. Petersburg: SPbGIEU; 2005. (In Russ)]. Ссылка активна на: 12.12.2021. Доступно по: [https://www.studmed.ru/lukinskiy-vs-transportirovka-v-logistike\\_bfaf7d46cb4.html](https://www.studmed.ru/lukinskiy-vs-transportirovka-v-logistike_bfaf7d46cb4.html)

12. Модельный закон о транспортной деятельности. Принят в г. Санкт-Петербурге 31.10.2007 Постановлением 29-8 на 29-ом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ. [Model'nyj zakon o transportnoj deyatel'nosti. Prinyat v g. Sankt-Peterburge 31.10.2007 Postanovleniem 29-8 na 29-om plenarnom zasedanii Mezhpapamentsoj Assamblei gosudarstv-uchastnikov SNG. (In Russ.)].
13. ОКВЭД 2 2020 с расшифровкой кодов по видам деятельности. [OKVED 2 2020 s rasshifrovkoj kodov po vidam deyatel'nosti (In Russ)]. Ссылка активна на 29.08.2020. Доступно по: <https://regforum.ru/okved>
14. Правительство России. Национальные проекты. [Pravitel'stvo Rossii. Nacional'nye proekty (In Russ)]. Ссылка активна на 17.10.2020. Доступно по: <http://government.ru/rugovclassifier/660/events/>
15. Национальная технологическая инициатива. [Nacional'naya tekhnologicheskaya initsiativa (In Russ.)]. Ссылка активна на 18.10.2020. Доступно по: <https://nti2035.ru/>
16. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. [Transportnaya strategiya Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda (In Russ.)]. Ссылка активна на 18.10.2020. Доступно по: <https://www.mintrans.gov.ru/documents/3/1009>

#### Сведения об авторе:

**Квитко Катерина Борисовна**, аспирант;

eLibrary SPIN: 3109-1917; ORCID: 0000-0003-4396-2755;

E-mail: [kbkvitko@mail.ru](mailto:kbkvitko@mail.ru)

#### Information about the author:

**Katerina B. Kvitko**, postgraduate student;

eLibrary SPIN: 3109-1917; ORCID: 0000-0003-4396-2755;

E-mail: [kbkvitko@mail.ru](mailto:kbkvitko@mail.ru)

#### Цитировать:

Квитко К.Б. Структурно-логическая модель транспортно-логистического кластера // *Инновационные транспортные системы и технологии*. – 2021. – Т. 7. – № 4. – С. 76–89. doi: 10.17816/transsyst20217476-89

#### To cite this article:

Kvitko KB. Structural and logical model of transport cluster. *Modern Transportation Systems and Technologies*. 2021;7(4):76-89 doi: 10.17816/transsyst20217476-89