DOI: 10.22394/2304-3369-2020-6-156-168 ВАК: 08.00.05

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ МОДЕЛЬ ИНФРАСТРУКТУРНОГО КАРКАСА КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА (НА ПРИМЕРЕ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА)

Н.А. Матушкина[1 a]

[a]Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук

АННОТАЦИЯ:

В статье рассматриваются вопросы стратегического планирования пространственного развития города с точки зрения его функционирования в качестве межрегионального торгово-транспортного центра международного значения. Потребность формирования соответствующего инфраструктурного транспортно-логистического каркаса города обусловлена необходимостью реализации единого вектора пространственного развития двух тесно связанных секторов хозяйственной деятельности – торговли и транспортно-логистического комплекса. В существующих нормативно-правовых документах всех уровней, определяющих перспективы развития транспортно-логистического сектора, торговли и пространственного развития Свердловской области и г. Екатеринбурга, имеются пробелы в части согласованности развития данных секторов.

Проведенный анализ тенденций развития на основе данных официальной и ведомственной статистики выявил предпосылки, позволяющие говорить о перспективности развития г. Екатеринбурга как межрегионального торгово-транспортного центра и привлечения дополнительных грузопотоков в регион. Отсутствие аналогов на территории страны, специфика крупного промышленного города, являющегося центром региона, формирующего и потребляющего значительный грузопоток, выгодное геостратегическое положение и другие факторы определяют уникальность такого проекта. В то же время наличие ряда инфраструктурных ограничений и нерациональная пространственная организация являются сдерживающими факторами дальнейшего развития. Учитывая приоритеты пространственного развития, обозначенные в федеральных и региональных документах и направленные на формирование сильных агломераций, функционирование Екатеринбурга как международного торгово-транспортного центра выходит за пределы города и охватывает сопредельные территории.

В статье предложена концептуальная пространственная модель инфраструктурного транспортно-логистического каркаса для формирования торгово-транспортного центра г. Екатеринбурга. Транспортно-логистический каркас объединяет два инфраструктурных контура: 1) внутригородской, организованный на основе модернизированной существующей инфраструктуры; 2) внешний, представляющий кольцо из 4-х крупных логистических узлов, покрывающих потребности Екатеринбурга, Свердловской области и соседних регионов в логистических услугах. Дальнейшая работа будет сосредоточена на детальной проработке мероприятий, направленных на формирование сбалансированной транспортно-логистической инфраструктуры и услуг, развитие оптовой торговли и увеличение грузопотоков, а также оценке результатов их реализации, с учетом возможной конкуренции со стороны имеющихся и перспективных крупных транспортно-логистических объектов других регионов.

БЛАГОДАРНОСТИ: Статья подготовлена в соответствии с планом НИР Института экономики УрО РАН.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: транспортно-логистический сектор, оптовая торговля, крупный город, грузопотоки пространственное развитие, инфраструктурный каркас.

[1]AuthorID РИНЦ: 133939

© Матушкина Н.А., 2020

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Матушкина Н.А. (2020). Пространственная модель инфраструктурного каркаса крупного промышленного города (на примере г. Екатеринбурга) // Вопросы управления. № 6. С. 156–168.

Введение

Инфраструктурные отрасли и в частности транспортно-логистический комплекс, обеспечивающий функционирование всех хозяйствующих субъектов, играет определяющую роль в текущей ситуации необходимости перехода экономики на новый качественный уровень развития для поддержания и повышения ее конкурентоспособности. Транспортно-логистическая инфраструктура, включающая «транспортные узлы, магистральные и местные пути сообщения, контейнерные и грузоперерабатывающие терминалы, мультимодальные транспортно-логистические центры»[2], является ключевым элементом при формировании приоритетов пространственного развития территории [1]. В то же время недостаточный уровень развития такой инфраструктуры[3], несогласованность ее перспектив с сопряженными отраслями, отсутствие системного взгляда на пространственное развитие города совместно с прилегающими территориями является сдерживающим фактором как для самой отрасли, так и экономики в целом, оказывает негативное влияние на уровень жизни [2]. В рамках данной статьи мы рассмотрим развитие транспортно-логистического комплекса города наряду с тесно сопряженной отраслью – торговлей, являющейся связующим звеном между производителями и потребителями.

На сегодняшний день перспективы развития торговли и транспортно-логистического комплекса г. Екатеринбурга и Свердловской области определяются рядом комплексных и отраслевых стратегических документов различного уровня:

– Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства РФ № 1734-р от 22.11.2008, в ред. от 12.05.2018);

– Стратегия пространственного развития РФ на период до 2025 года (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации № 207-р от 13.02.2019);

– Стратегия социально-экономического развития Свердловской области на период до 2030 г. (утв. Законом Свердловской области № 151-ОЗ от 21.12.2015);

– План мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Свердловской области на 2016–2030 гг. (утв. Постановлением Правительства Свердловской области № 595-ПП от 30.08.2016);

– Паспорт национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол № 15 от 24.12.2018);

– Государственная программа Свердловской области «Развитие транспортного комплекса Свердловской области до 2024 года» (утв. Постановлением Правительства Свердловской области № 28-ПП от 25.01.2018, в ред. от 29.01.2020);

– Стратегия развития торговли в Российской Федерации на 2015–2016 годы и период до 2020 г. (утв. Приказом Министерства промышленности и торговли РФ № 2733 от 25.12.2014);

– Концепция развития логистического комплекса и оптовой торговли в Свердловской области на период до 2035 года (утв. Приказом Министерства экономики и территориального развития Свердловской области № 70 от 29.10.2018);

[2]Прокофьева Т., Платонов С. Формирование транспортно-логистической инфраструктуры России // Контейнерный бизнес: деловой журнал. URL: http://www.bizeducation.ru/library/log/trans/8/platonov.htm (дата обращения: 20.08.2020).

[3]Наличие значительных инфраструктурных ограничений отмечается, например, в Транспортной стратегии РФ до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства РФ № 1734-р от 22.11.2008, в ред. от 12.05.2018) и Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 года (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации № 207-р от 13.02.2019).

– Стратегия развития экспорта услуг до 2025 года (утв. Распоряжением Правительства РФ № 1797 от 14.08.2019);

– Стратегический план развития Екатеринбурга (утв. Решением Екатеринбургской городской Думы № 12/81 от 25.05.2018);

– Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года (утв. Распоряжением Правительства РФ № 2101-р от 30.09.2018, в ред. от 17.08.2019).

Несмотря на внушительный перечень документов, определяющих перспективы развития транспортно-логистического сектора и торговли Свердловской области и г. Екатеринбурга, остается вопрос о согласованности их развития, повышения эффективности пространственной организации города и сопредельных территорий, а также снятия ряда инфраструктурных ограничений. Так, в Стратегическом плане развития г. Екатеринбурга предусмотрены стратегические программы развития для различных направлений. Развитие оптовой торговли рассматривается в рамках Стратегического проекта «Екатеринбург – межрегиональный центр оптовой торговли» стратегической программы «Екатеринбург – центр современных технологий торговли». Отдельные вопросы развития транспортной системы рассматриваются в рамках другого направления – «Формирование сбалансированной транспортной системы города». При этом в данном направлении предусмотрен проект «Екатеринбург – евроазиатский торгово-транспортный центр», который в настоящее время еще не разработан и мог бы стать связующим звеном в развитии транспортно-логистического комплекса и оптовой торговли в г. Екатеринбурге. Реализация такого проекта, на наш взгляд, подходит под концепцию «умной специализации» [3, с. 9], ориентированной на инновационное развитие за счет максимально эффективного использования ресурсного потенциала территории [4, с. 53], и в то же время предусматривает эволюцию экономики с учетом создания новых конкурентных преимуществ региона, за счет рационального пространственного развития и формирования новых компетенций в сфере транспортной и складской логистики. Кроме того, в основу концепции «умной специализации» заложен принцип взаимосвязной согласованной работы частного и государственного секторов [5; 6], что является неотъемлемым условием реализации таких крупных стратегических проектов с участием множества хозяйствующих субъектов различных форм собственности.

Функционирование Екатеринбурга как межрегионального торгово-транспортного центра требует формирования соответствующего транспортно-логистического инфраструктурного каркаса, который выходит за границы городской черты и охватывает сопредельные муниципальные образования (МО), организующие Екатеринбургскую агломерацию (Большой Екатеринбург). Изначально предполагалось, что агломерация будет охватывать 5 городов (Екатеринбург – ядро агломерации, Верхняя Пышма, Среднеуральск, Березовский и Арамиль), в дальнейшем в ее состав были включены еще несколько населенных пунктов в радиусе полуторочасовой доступности (Белоярский, Верхнее Дуброво, Дегтярск, Заречный, Первоуральск, Полевской, Ревда, Сысерть и посёлок Уральский). По мнению Н. Зубаревич, «дефицит крупных агломераций создает проблемы для пространственного развития» [7].

Формирование агломерации и вовлечение прилегающих территорий в хозяйственную деятельность центра – объективная необходимость для таких промышленно-развитых регионов, как Свердловская область. Это обусловлено тенденциями развития областного центра и потребностью в модернизации пространства [8; 9], когда концентрация городских видов деятельности выходит за пределы административных границ и распространяется на соседние населенные пункты [10–12], а также реализацией программ комплексного развития различного уровня, предусматривающих развитие агломераций [13]. В рамках Екатеринбургской агломерации используется так называемая договорная модель управления, основанная на межмуниципальных соглашениях между субъектами, входящими в агломерацию. Некоторые авторы считают такую модель недостаточно эффективной ввиду трудоемкости и возможного затягивания договорных процессов между МО без участия и

поддержки региональных властей [14, с. 153; 15]. В настоящее время именно недостаточное взаимодействие всех заинтересованных субъектов является одним из значимых рисков эффективного использования транспортно-логистического потенциала территории, а эффективность инновационного развития, в большей степени зависит от способности органов власти реализовать конкурентные преимущества территории [4, с. 53]. Идея оптимизации размещения объектов хозяйственной деятельности и минимизации транспортных затрат берет основу еще с трудов Й. Тюнена [16], где речь идет о размещении различных видов сельскохозяйственных производств в виде зон на разном удалении вокруг центра (города). Применимо к рассматриваемым вопросам, реализация проекта в границах агломерации окажет положительное влияние как на ядро агломерации, так и на окружающие МО, когда «„сильный“ центр способствует диверсификации экономики, ускорению модернизации периферии, решению проблем пространственного развития за счет выноса части инфраструктурных объектов за пределы Екатеринбурга, обеспечивая новые рабочие места и повышение качества среды для жизнедеятельности населения окружающих МО»[4] [7; 17–23]. В данном случае цель оптимизации размещения объектов транспортно-логистической инфраструктуры можно сформулировать как достижение некого «равновесия», при котором реализуются максимально возможные преимущества как для производителей товаров и услуг, так и для потребителей [24; 25, с. 53], и в то же время имеет место устранение ограничений дальнейшего развития отрасли и получение синергетического эффекта.

Предпосылки развития г. Екатеринбурга как межрегионального торгово–транспортного центра

Свердловская область – промышленно-развитый грузообразующий и грузопотребляющий регион, входит в шестерку субъектов РФ по объему ВРП. Основными грузоформирующими отраслями являются промышленность и торговля. Доля промышленного комплекса в структуре ВРП[5] составляет порядка 30 %, регион характеризуется высоким уровнем как внутрирегиональных, так и межрегиональных грузопотоков. Это обусловлено с одной стороны развитыми кооперационными связями предприятий некоторых отраслей промышленности (например, черной металлургии) и большой долей потребления произведенной на территории области продукции промышленности (например, строительных материалов, пищевой промышленности). С другой – для предприятий таких отраслей, как цветная промышленность, машиностроение и др., значительная часть сырья, комплектующих ввозится из-за пределов области, в том числе по импорту. Кроме того, значительный объем производимой продукции вывозится в другие регионы России и на экспорт. В целом, с точки зрения межрегионального товарообмена, Свердловская область является вывозящим регионом.

Доля торговли в структуре ВРП также существенна и составляет 18 %, что обусловлено высоким уровнем экономического развития г. Екатеринбурга и Свердловской области, расположением в зоне тяготения к национальным и международным транспортным коридорам [26; 27], а также высоким спросом на продукты питания и товары народного потребления, производство которых в области покрывает лишь небольшую долю потребности.

Можно констатировать, что сформированы все предпосылки для развития г. Екатеринбурга в качестве торгово-транспортного центра международного значения [28]:

1. *Выгодное геостратегическое положение в системе международных и региональных транспортных коридоров; развитая транспортная сеть Екатеринбургского транспортного узла и Свердловской области.* Через территорию области проходят наиболее экономически выгодные железнодорожные и автодорожные маршруты, а наличие грузовых терминалов, международного аэропорта-

[4]Simeonova V.S. (2018). Spatial dynamics and strategic planning in metropolitan areas: Targeted Analysis. EPSON. URL: https://www.espon.eu/library?filename=Simeonova (accessed 20.07.2020).

[5]По данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области: https://sverdl.gks.ru/folder/29700.

хаба «Кольцово», являющегося крупнейшим авиаузлом в России после Москвы и Санкт-Петербурга, обеспечивают возможность вовлечения Екатеринбурга и Свердловской области в международные логистические цепочки и рутинного применения мультимодальных и интермодальных схем грузоперевозок.

2. *Концентрация грузопотоков в г. Екатеринбурге.* Транспортный узел г. Екатеринбурга является крупнейшей межрегиональной зоной грузораспределения, где консолидируются грузы Свердловской области и сопредельных территорий, в т. ч. экспортно-импортные. Близость крупных городов Урала и Западной Сибири (Пермь, Челябинск, Тюмень), дает возможность организации эффективных схем интермодальных перевозок.

Общий объем перевозки грузов железнодорожным транспортом через Екатеринбургский железнодорожный узел[6] по итогам 2019 года составил: по прибытию – 6,2 млн т, по отправлению – 3,8 млн т. При этом 6 основных станций (Аппаратная, Шувакиш, Сысерть, Северка, Екатеринбург-товарный, Екатеринбург-сортировочный) обслуживают 80 % всех грузов как по отправлению, так и по прибытию. В структуре грузов высока доля контейнерных грузов – 25 % по прибытию и 20 % по отправлению, что значительно выше среднего значения контейнеризации на железной дороге в РФ.

На долю г. Екатеринбурга приходится более трети всего областного объема автомобильных грузовых перевозок (16,6 млн т) и около 40 % (2,63 млрд ткм) всего грузооборота .

Перевозки экспортно-импортных грузов автомобильным транспортом осуществляются в направлении стран Евросоюза, Китая, Армении, Казахстана и др. Также перевозятся грузы, прибывающие морским транспортом в порты Северо-Западного бассейна и направляемые в Екатеринбург и (или) далее в сопредельные регионы.

Доля грузовых перевозок в Свердловской области, осуществляемых воздушным транспортом, является незначительной в общем объеме, однако он является стратегически важным при доставке почты, срочных, скоропортящихся, ценных малогабаритных грузов.

3. *Развитая транспортно-логистическая инфраструктура.* Более половины складских площадей (1,5 млн м^2) представлено складами класса «А» и «В». На территории г. Екатеринбурга и Екатеринбургской агломерации расположено 122 распределительных центра международных, федеральных, региональных и местных торговых сетей, дистрибьютеров, суммарной площадью 961,2 тыс. м^2. Кроме того, для обслуживании внешнеэкономической деятельности, на территории города расположены: 2 таможни (Кольцовская и Екатеринбургская), Октябрьский таможенный пост Кольцовской таможни, Центр электронного декларирования Екатеринбургской таможни и Екатеринбургский таможенный терминал.

4. *Развитый рынок транспортно-логистических услуг* обеспечивается, в том числе, присутствием в регионе крупнейших федеральных транспортно-логистических компаний, владеющих современными технологиями и компетенциями в области логистики, в т.ч. предоставляющих услуги 3PL и 4PL провайдеров (например, Компания «ОККАМ» (3PL) и Компания «АБЛ» (4PL)).

5. *Значительная грузовая база (в т. ч. экспортно-ориентированная)*, обладающая большим потенциалом контейнеризации, перерабатываемая в Екатеринбургском транспортном узле, формируется как на территории области, так и на сопредельных промышленно-ориентированных территориях.

6. *Высокая степень вовлеченности г. Екатеринбурга, Свердловской области и сопредельных территорий в мировые хозяйственные связи* за счет формирования экспортно-импортного грузопотока, проходящего через Екатеринбург с соответствующей потребностью в логистических услугах. Предприятия и организации региона поддерживают внешнеэкономические связи со 159 странами мира, а оборот внешней торговли Свердловской области стабильно рос в последние годы (в 2018 г. прирост составил 22 % к предыдущему году).

[6]Екатеринбургский железнодорожный узел включает в себя 14 железнодорожных станций: Аппаратная, Арамиль, Березит, Екатеринбург-Тов., Екатеринбург-Сорт, Керамик, Кольцово, Косулино, Лечебный, Северка, Сысерть, Уктус, Шарташ, Шувакиш.

7. *Динамичный рост оптовой и розничной торговли*, в том числе за счет активной деятельности крупных оптовых и розничных торговых сетей, что предопределяет возрастающий спрос на складскую недвижимость и необходимость оптимизации размещения соответствующей транспортно-логистической и оптово-распределительной инфраструктуры. Оборот оптовой торговли в г. Екатеринбурге за последние 10 лет вырос более чем в 3 раза. Основной тренд в развитии оптовой торговли заключается в усилении ее роли в формировании и распределении товарных потоков на территории. По обороту розничной торговли в целом и в расчете на душу населения Свердловская область занимает 1 место в рейтинге регионов УрФО, а основной тренд последних лет направлен на динамичное развитие интернет-торговли, что также влияет на прирост складских площадей интернет-магазинов. Сохраняется тенденция формирования зон концентрации предприятий розничной торговли и обслуживания в г. Екатеринбурге вблизи интенсивных транспортных развязок.

Подавляющая доля формируемых, потребляемых на территории области, а также транзитных грузопотоков проходит через Екатеринбургский транспортный узел, и в целом инфраструктура Екатеринбургской агломерации располагает мощностями для приема и обработки большого объема грузов. В то же время можно выделить ряд сдерживающих факторов, связанных с наличием инфраструктурных ограничений и недостаточными качеством и эффективностью транспортно-логистических услуг[7]:

– дефицит мощностей для консолидации, переработки и распределения грузопотоков, в т. ч. экспортно-импортных;

– дефицит мощности современной транспортно-логистической инфраструктуры для переработки и хранения контейнерных грузов при устойчивом росте объемов контейнерных перевозок и уровня контейнеризации грузов;

– дефицит пропускной способности некоторых участков автодорог на въезде в город;

– недостаточное использование современных транспортно-логистических технологий и схем перевозки грузов.

– недостаток качественных складских площадей класса «А» и «В+», в т. ч. температурных складов;

– нерациональная схема размещения объектов транспортно-логистической инфраструктуры.

Концептуальная модель формирования транспортно-логистического каркаса города Екатеринбурга

Формирование стратегии развития Екатеринбурга как межрегионального торгово-транспортного центра предлагается рассматривать с позиции комплексного подхода, базирующегося на совместном рассмотрение перспектив развития двух взаимосвязанных друг с другом сфер хозяйственной деятельности – торговли и транспортно-логистического комплекса с учетом:

– территориального фактора (вынос транзитных транспортных потоков за пределы селитебной зоны, вовлечение неиспользуемых земельных участков в хозяйственный оборот и др.);

– стратегий социально-экономического развития административных районов г. Екатеринбурга, Схемой территориального планирования Свердловской области в части развития Екатеринбургской агломерации[8].

В рамках данного подхода можно выделить три основные направления, развития торгового и транспортно-логистического секторов:

1) формирование сбалансированной транспортно-логистической инфраструктуры Екатеринбургского транспортного узла, соответствующей мировому уровню обслуживания грузопотоков. В рамках данного направления планируется реализация крупных инфраструктурных проектов, предусмотренных стратегическими документами федерального

[7] По данным Всемирного банка, согласно индексу эффективности логистики, в 2018 г. Россия занимает лишь 75 место, уступая не только экономически развитым государствам, но и таким странам, как Кения, Украина, Египет и др. Global Rankings 2018. Logistics Performance Index. The World Bank. 2019. URL: https://lpi.worldbank.org/international/global (дата обращения: 20.07.2020).

[8] Схема территориального планирования Свердловской области : утв. Постановлением Правительства Свердловской области № 1000-ПП от 31.08.2009 (ред. от 19.07.2018).

и регионального уровня[9], а также инвестиционные проекты частных инвесторов в области складской логистики.

2) развитие оптовой торговли и транспортно-логистических услуг (создание новых складских площадей класса «А» и «В+» и реконструкции существующих объектов складской недвижимости с целью повышения их классности; организация распределительных центров федеральных и международных торговых сетей; развитие новых форматов торговли; внедрение современных логистических технологий)[10];

3) рост грузопотоков поддерживается реализацией мероприятий первых двух направлений, а также наращиванием экспортного потенциала отраслей экономики, определяющая роль в котором принадлежит промышленности области, менее значимая – оптовой торговле; ожидающимся ростом грузопотоков по формирующимся новым транспортным коридорам с учетом перспектив использования Северного морского пути[11].

Учитывая межотраслевой характер такого стратегического проекта, пространственное формирование транспортно-логистического инфраструктурного каркаса на территории г. Екатеринбурга и частично Екатеринбургской агломерации предлагается организовать в пределах двух контуров (см. рис. 1):

– внутренний (внутригородской), базирующийся на основе модернизированной существующей складской инфраструктуры и ориентированный, главным образом, на внутренний рынок и рынок межрегиональной оптовой торговли;

– внешний, представляющий собой кольцо из четырех логистических узлов, большинство объектов которых располагается за пределами центральной части городской черты Екатеринбурга в пределах Екатеринбургской агломерации:

1) «Кольцовский» узел, территория дислокации которого включает микрорайон «Новокольцовский», улицу Бахчиванджи, место примыкания дорог ЕКАД и Тюменского тракта (Октябрьский р-н г. Екатеринбурга), поселок Косулино (Белоярский городской округ);

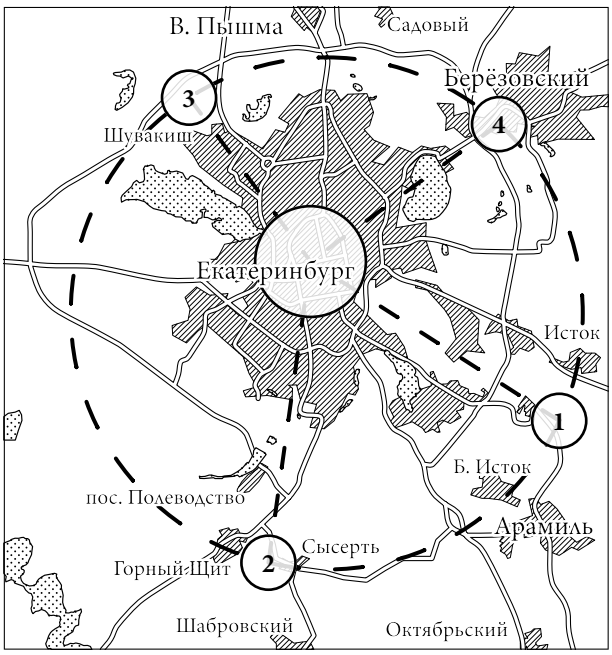


Рисунок 1 – Модель инфраструктурного транспортно-логистического каркаса г. Екатеринбурга
Figure 1 – Model of the infrastructure transport and logistics framework of Yekaterinburg

[9]Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года : утв. Распоряжением Правительства РФ № 1734-р от 22.11.2008 (ред. от 12.05.2018); План мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Свердловской области на 2016–2030 гг : утв. Постановлением Правительства Свердловской области № 595-ПП от 30.08.2016; Государственная программа Свердловской области «Развитие транспортного комплекса Свердловской области до 2024 года» : утв. Постановлением Правительства Свердловской области № 28-ПП от 25.01.2018 (ред. от 29.01.2020); Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года : утв. Распоряжением Правительства РФ № 2101-р от 30.09.2018 (ред. от 17.08.2019).

[10]Стратегия развития торговли в Российской Федерации на 2015–2016 годы и период до 2020 года : утв. Приказом Министерства промышленности и торговли РФ № 2733 от 25.12.2014; Концепция развития логистического комплекса и оптовой торговли в Свердловской области на период до 2035 года : утв. Приказом Министерства экономики и территориального развития Свердловской области № 70 от 29.10.2018 г.

[11]Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года : утв. Распоряжением Правительства РФ № 1734-р от 22.11.2008 (ред. 12.05.2018); План мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Свердловской области на 2016–2030 гг : утв. Постановлением Правительства Свердловской области № 595-ПП от 30.08.2016); Стратегия развития экспорта услуг до 2025 года : утв. Распоряжением Правительства РФ № 1797 от 14.08.2019.

2) «Горнощитский» узел дислоцируется в районе поселков Горный Щит, Шабровский, железнодорожной станции Сысерть с примыканием станции Седельниково, города Полевского и поселка Полевой (Сысертский ГО);

3) узел «Серовский тракт» располагается на окраине северной части г. Екатеринбурга и пригорода в границах микрорайона «Старая Сортировка», поселка Шувакиш, станции Гипсовая – примыкание к улице Автомагистральная, переулка Никольский и отдельной территории в составе Среднеуральского городского округа;

4) узел «Ново–Свердловская ТЭЦ», территория дислокации которого включает район Ново-Свердловской ТЭЦ, Кольцевой автодороги (ЕКАД) в месте примыкания к городу Березовскому, Березовский городской округ.

Данный контур включает в себя распределительные логистические центры, ориентированные в большей степени на межрегиональный рынок, а также мультимодальный транспортно-логистический центр «Екатеринбург» (узел «Горнощитский»), ориентированный на переработку и распределение грузов всех направлений, в т. ч. экспортно-импортных. Логистические узлы внешнего контура находятся в разной стадии формирования, и на их территории реализуются и планируются к реализации крупные инвестиционные проекты.

Заключение

Можно констатировать, что рациональное пространственное развитие транспортно-логистической и торговой инфраструктуры будет способствовать наращиванию и реализации потенциала г. Екатеринбурга и Свердловской области в сфере консолидации, переработки и распределения грузов, в том числе экспортно-импортных. Реализация такого проекта будет иметь благоприятное влияние на различные целевые группы (предприятия по перевозке грузов, оказанию транспортно-логистических услуг и оптовой торговли; крупные грузообразующие предприятия промышленности города, области и сопредельных регионов РФ; население г. Екатеринбурга, Екатеринбургской агломерации и ряда других МО области, расположенных в относительной транспортной доступности к Екатеринбургу):

– развитие мощностей по консолидации, переработке и распределению входящих, исходящих и транзитных грузопотоков;

– ликвидация «узких мест», ограничивающих пропускную способность на магистралях в пределах Екатеринбургского транспортного узла;

– повышение грузовой и коммерческой эффективности Екатеринбургского железнодорожного узла; снятие ограничений на дальнейшее развитие грузового двора ОАО РЖД;

– рост доли контейнерных и контрейлерных перевозок, в т. ч. экспортно-импортных;

– решение вопросов логистики «последней мили»;

– привлечение дополнительных грузопотоков, в т. ч. транзитных, через Екатеринбургский транспортный узел;

– снижение нагрузки на улично-дорожную сеть и инфраструктуру г. Екатеринбурга, улучшение экологической ситуации за счет перераспределения и выноса транзитных потоков за пределы города, рациональной дислокации объектов транспортно-логистической инфраструктуры, в том числе за пределами городской черты;

– ускорение товародвижения, снижение уровня транспортно-логистических издержек в цене товаров, способствующие развитию торговли, в т. ч. за счет рационального размещения объектов транспортно-логистической инфраструктуры;

– повышение инвестиционной привлекательности Екатеринбурга, способствующее привлечению дополнительных инвестиций в развитие торговли и транспортно-логистической инфраструктуры, привлечению новых торговых сетей;

– интеграция уральских предприятий в международные цепи поставок, а также формирование новых комплексных логистических цепочек;

– повышение конкурентоспособности продукции промышленности на отечественном, по отдельным позициям – на мировом отраслевых рынках за счет снижения доли логистических издержек в цене продукции, увеличения скорости доставки грузов;

– удовлетворение потребительского спроса населения; снижение стоимости товаров и

услуг; рост уровня и качества жизни в МО Екатеринбургской агломерации; повышение транспортной доступности объектов торговли г. Екатеринбурга для соседних МО;

– создание новых рабочих мест в секторе транспортно-логистических услуг и торговли в г. Екатеринбурге и МО Екатеринбургской агломерации;

– дополнительные налоговые поступления в бюджеты всех уровней с соответствующими новыми возможностями для развития социальной сферы в муниципалитетах.

Кроме того, формирование инфраструктурного каркаса и развитие Екатеринбурга как межрегионального торгово-транспортного центра в представленном ключе с учетом реализации федеральных инвестиционных проектов не только улучшит пространственную организацию города и сопредельных МО, но и будет способствовать решению ряда важнейших задач, определенных Стратегией пространственного развития РФ на период до 2025 года :

– ликвидация инфраструктурных ограничений за счет модернизации магистральной транспортной инфраструктуры;

– развитие международных транспортных коридоров «Запад – Восток» и «Север – Юг» для упрощения выхода российских предприятий на зарубежные рынки;

– увеличение объемов транзита грузов между Азией и Европой по территории России;

– рост экспорта транспортных услуг в перспективных центрах экономического роста (к которым Стратегией отнесена Екатеринбургская агломерация).

Дальнейшая работа над проектом будет направлена на детализацию и конкретизацию мероприятий и оценку эффективности их реализации. При этом необходимо учесть возможность конкуренции с введенным в 2015 г. мультимодальным транспортно-логистическим комплексом «Южноуральский» (г. Челябинск) и с транспортно-логистическим центром «Новосибирск» .

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Швалов П.Г. (2020). К вопросу о развитии логистической инфраструктуры в межрегиональных городских агломерациях // Логистика – евразийский мост : Материалы XV Международной научно-практической конференции. Красноярск : Красноярский государственный аграрный университет. С. 211–215.

2. Парыгин Д.С., Алешкевич А.А., Садовникова Н.П., Зуев А.Ю., Зеленский И.С., Харина А.С., Сивашова Е.С. (2020). Оценка согласованности развития обеспечивающей инфраструктуры города на основе анализа пространственных данных // Системы управления, связи и безопасности. № 2. С. 73–100. DOI: 10.24411/2410-9916-2020-10204.

3. Акимова В.В., Комаров В.М., Кидяева В.М. (2020). Пространственное развитие Курской области в целях эффективного государственного управления // Государственное управление. Электронный вестник. № 81. С. 5–23.

4. Новоселов А.С., Маршалова А.С. (2017). Региональная политика как основа стратегического управления пространственным развитием // Интерэкспо Гео-Сибирь. Т. 3. № 2. С. 52–56.

5. Estensoro M., Larrea M. (2016). Overcoming Policy Making Problems in Smart Specialization Strategies: Engaging Subregional Governments, *European Planning Studies*, vol. 24, no. 7, pp. 1319–1335. DOI: 10.1080/09654313.2016.1174670.

6. Camagni R., Capello R. (2013). Regional Innovation Patterns and the EU Regional Policy Reform: Toward Smart Innovation Policies, *Growth and Change*, vol. 44, no. 2, pp. 355–389.

7. Зубаревич Н.В. (2009). Региональное развитие и региональная политика за десятилетие экономического роста // Журнал новой экономической ассоциации. № 1-2. С. 161–174.

8. Касаткина С.С. (2018). Современный промышленный город России: тенденции пространственного развития // Череповецкие научные чтения : Материалы Всероссийской научно-практической конференции : в 4-х частях. Череповец : Череповецкий государственный университет. С. 59–60.

9. Токунова Г.Ф. (2016). Транспортная инфраструктура как фактор пространственного развития агломераций // Транспорт российской федерации. № 6 (67). С. 43–45.

10. Петров Н.В. (1988). Городские агломерации: состав, подходы к делимитации. Пробле-

мы территориальной организации пространства и расселения в урбанизированных районах. Свердловск. С. 6–25.

11. Дубровин П.И. (1959). Агломерация городов (генезис, экономика, морфология) // Вопросы географии. № 45. С. 23–36.

12. Hoover E.M. (1948). Location of Economic Activit. N.Y., McGraw-Hill, 336 p.

13. Косинский П.Д., Меркурьев В.Д., Медведев А.В. (2013). Экономическое обоснование формирования агломераций муниципальных образований // Экономика и управление. № 8 (94). С. 11–15.

14. Мусинова Н.Н. (2020). К вопросу об организации управления пространственным развитием городских агломераций // Муниципальная академия. № 2. С. 150–154.

15. Мусинова Н.Н., Попадюк Н.К. (2018). Организация управления городской агломерацией: поиск решений // Вестник университета. № 7. С. 12–15.

16. Тюнен И.Г. (1926). Изолированное государство / Пер. Е. А. Торнеус ; под ред. и с предисл. проф. А. А. Рыбникова. М. : Экономическая жизнь. 326 с.

17. Зубаревич Н.В. (2007). Агломерационный эффект или административный угар // Российское экспертное обозрение. № 4-5 (22). С. 11–13.

18. Спиридонов В.Ю. (2011). Градостроительная стратегия развития УрФО // Академический вестник УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН. Екатеринбург. № 3. С. 8–13.

19. Антипин И.А. (2010). Мегаполис: формирование и развитие в старопромышленном регионе. Управленец. № 5-6. С. 24–32.

20. Ragonez T., Alves G.C, Blanco-Gonzalez A. (2017). Strategic Management of City Brands and Its Influence in Smart Cities. Sustainable Smart Cities, *Innovation, Technology, and Knowledge Management*, pp. 79–88.

21. Andersson M. (2015). Unpacking Metropolitan Governance for Sustainable Development. Bonn and schborn, Germany, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). GmbH. 78 p.

22. Meijer A.J., Gil-Garcia J.R., Rodriguez Bolivar M.P. (2016). Smart city research: contextual conditions, governance models, and public value assessment, *Social Science Computer Review*, vol. 34, no. 6, pp. 647–656.

23. Лаффах А.М. (2019). Развитие агломераций как принцип территориального управления (на примере Московского региона) // Вестник Финансового университета. Серия «Гуманитарные науки». Т. 9. № 3 (39). С. 106–109.

24. Lösch A. (1955). The Economics of Location, *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 37, no. 2, pp. 376–377.

25. Совершенствование системы государственного управления пространственным развитием Санкт-Петербурга в рамках перехода к комплексному развитию территорий города с учетом межотраслевого баланса ресурсов систем коммунальной инфраструктуры и энергетики Санкт-Петербурга : Монография / Под общей ред. О. Л. Ким, И. В. Федосеева, М. Н. Юденко. СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2018. 100 с.

26. Владимиров Д., Кашпурова О., Прокофьева Т. (2013). Развитие логистической инфраструктуры в транспортном комплексе России – стратегическое направление реализации транзитного потенциала страны в системе евроазиатских МТК // Логистика. № 1 (74). С. 40–44.

27. Лаврикова Ю.Г., Котлярова С.Н., Суворова А.В., Игнатьева Е.Д., Мариев О.С., Матушкина Н.А., Аверина Л.М., Ли В.А., Серкова А.Е. (2018). Стратегирование пространственного развития и инфраструктурного обустройства территорий. Екатеринбург : ИЭ УрО РАН. 178 с.

28. Лаврикова Ю.Г., Эсаулов П.М., Аверина Л.М., Гимаев Э.Р., Котлярова С.Н., Матушкина Н.А., Петров М.Б., Суворова А.В. (2017). Реализация экспортного потенциала региона на основе формирования транспортно-логистического кластера. Екатеринбург : Институт экономики УрО РАН. 170 с.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Матушкина Наталья Александровна – кандидат экономических наук; Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук (620014, Россия, Екатеринбург, ул. Московская, 29); ma_natalia@mail.ru.

SPATIAL MODEL OF THE INFRASTRUCTURE FRAMEWORK OF A LARGE INDUSTRIAL CITY (ON THE EXAMPLE OF EKATERINBURG)

N.A. Matushkina[12a]

[a]Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

ABSTRACT:
The article deals with the issues of strategic planning of spatial development of the city from the point of view of its functioning as an interregional trade and transport center of international significance. The need to form an appropriate infrastructure transport and logistics framework of the city is due to the need to implement a single vector of spatial development of two closely related sectors of economic activity – trade and the transport and logistics complex. There are gaps in the existing regulatory documents at all levels that define the prospects for the development of the transport and logistics sector, trade and spatial development of the Sverdlovsk region and Ekaterinburg in terms of consistency in the development of these sectors.

The analysis of the trends development is based on the official and departmental statistics revealed the prerequisites that allow us to talk about the prospects for the Ekaterinburg development as an interregional trade and transport center and attracting additional cargo flows to the region. The lack of alternatives on the territory of the country, the specifics of a large industrial city, which is the center of the region, which forms and consumes a significant cargo flow, an advantageous geostrategic position, and other factors determine the uniqueness of such a project. At the same time, the presence of a number of infrastructure constraints and irrational spatial organization are constraining factors for further development. Taking into account the priorities of spatial development outlined in Federal and regional documents and aimed at creating strong agglomerations, the functioning of Ekaterinburg as an international trade and a transport center goes beyond the city and covers adjacent territories.

The article offers a conceptual spatial model of the infrastructure transport and logistics framework for the formation of the trade and transport center of Ekaterinburg. The transport and logistics framework combines two infrastructure contours: 1) intra-city, organized on the basis of modernized existing infrastructure; 2) external, representing a ring of 4 major logistics hubs that cover the needs of Ekaterinburg, Sverdlovsk region and neighboring regions in logistics services. Further work will focus on the detailed development of measures aimed at creating a balanced transport and logistics infrastructure and services, developing wholesale trade and increasing cargo flows, as well as evaluating the results of their implementation, taking into account possible competition from existing and promising large transport and logistics facilities in other regions.

FUNDING: The article was prepared in accordance with the research plan of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences.

KEYWORDS: transport and logistics sector, wholesale, a big city, cargo flows spatial development, infrastructure framework.

FOR CITATION: Matushkina N.A. (2020). Spatial model of the infrastructure framework of a large industrial city (on the example of Ekaterinburg), *Management Issues*, no. 6, pp. 156–168.

REFERENCES

1. Shvalov P.G. (2020). On the development of logistics infrastructure in interregional urban agglomerations. In: *Logistics – the Eurasian bridge*. Proceedings of the XV International Scientific and Practical Conference. Krasnoyarsk, Krasnoyarsk State Agrarian University, pp. 211–215.

[12]RSCI AuthorID: 133939

2. Parygin D.S., Aleshkevich A.A., Sadovnikova N.P., Zuev A.Yu., Zelensky I.S., Kharina A.S., Sivashova E.S. (2020). Assessment of the coherence of the development of the supporting infrastructure of the city based on the analysis of spatial data, *Systems of management, communications and security*, no. 2, pp. 73–100. DOI: 10.24411/2410-9916-2020-10204.

3. Akimova V.V., Komarov V.M., Kidyaeva V.M. (2020). Spatial development of the Kursk region for the purpose of effective public administration, *Public administration. Electronic bulletin*, no. 81, pp. 5–23.

4. Novoselov A.S., Marshalova A.S. (2017). Regional policy as a basis for strategic management of spatial development, *Interexpo Geo-Siberia*, vol. 3, no. 2, pp. 52–56.

5. Estensoro M., Larrea M. (2016). Overcoming Policy Making Problems in Smart Specialization Strategies: Engaging Subregional Governments, *European Planning Studies*, vol. 24, no. 7, pp. 1319–1335. DOI: 10.1080/09654313.2016.1174670.

6. Camagni R., Capello R. (2013). Regional Innovation Patterns and the EU Regional Policy Reform: Toward Smart Innovation Policies, *Growth and Change*, vol. 44, no. 2, pp. 355–389.

7. Zubarevich N.V. (2009). Regional development and regional policy for a decade of economic growth, *Journal of a new economic association*, no. 1-2, pp. 161–174.

8. Kasatkina S.S. (2018). Modern industrial city of Russia: trends in spatial development. In: *Cherepovets Scientific Readings*. Proceedings of the Russian Scientific and Practical Conference (in 4 parts). Cherepovets, Cherepovets State University, pp. 59–60.

9. Tokunova G.F. (2016). Transport infrastructure as a factor in the spatial development of agglomerations, *Transport of the Russian Federation*, no. 6 (67), pp. 43–45.

10. Petrov N.V. (1988). Urban agglomerations: composition, approaches to delimitation. In: Problems of the territorial organization of space and settlement in urbanized areas. Sverdlovsk, pp. 6–25.

11. Dubrovin P.I. (1959). Agglomeration of cities (genesis, economics, morphology), *Questions of geography*, no. 45, pp. 23–36.

12. Hoover E.M. (1948). Location of Economic Activit. N.Y., McGraw-Hill, 336 p.

13. Kosinskiy P.D., Merkuriev V.D., Medvedev A.V. (2013). Economic substantiation of the formation of agglomerations of municipalities, *Economics and Management*, no. 8 (94), pp. 11–15.

14. Musinova N.N. (2020). On the question of organizing the management of spatial development of urban agglomerations, *Municipal Academy*, no. 2, pp. 150–154.

15. Musinova N.N., Popadyuk N.K. (2018). Organization of urban agglomeration management: search for solutions, *University Bulletin*, no. 7, pp. 12–15.

16. Tyunen I.G. (1926). Isolated State. Moscow, Economic life, 326 p.

17. Zubarevich N.V. (2007). Agglomeration effect or administrative waste, *Russian expert review*, no. 4-5 (22), pp. 11–13.

18. Spiridonov V.Yu. (2011). Urban Development Strategy of the Ural Federal District, *Academic Bulletin URALNIIPROEKT RAASN*, no. 3, pp. 8–13.

19. Antipin I.A. (2010). Megapolis: formation and development in the old industrial region, *Upravlenets*, no. 5-6, pp. 24–32.

20. Ragonez T., Alves G.C, Blanco-Gonzalez A. (2017). Strategic Management of City Brands and Its Influence in Smart Cities. Sustainable Smart Cities, *Innovation, Technology, and Knowledge Management*, pp. 79–88.

21. Andersson M. (2015). Unpacking Metropolitan Governance for Sustainable Development. Bonn and schborn, Germany, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). GmbH. 78 p.

22. Meijer A.J., Gil-Garcia J.R., Rodriguez Bolivar M.P. (2016). Smart city research: contextual conditions, governance models, and public value assessment, *Social Science Computer Review*, vol. 34, no. 6, pp. 647–656.

23. Laffach A.M. (2019). The development of agglomerations as a principle of territorial management (on the example of the Moscow region), *Bulletin of the Financial University. Series "Humanities"*, vol. 9, no. 3 (39), pp. 106–109.

24. Lösch A. (1955). The Economics of Location, *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 37, no. 2, pp. 376–377.

25. Kim O.L., Fedoseeva I.V., Yudenko M.N. (eds.) (2018). Improving the system of state management of the spatial development of St. Petersburg within the framework of the transition to the integrated development of the city's territories, taking into account the intersectoral balance of resources of the systems of communal infrastructure and energy in St. Petersburg. St. Petersburg, Publishing house of SPbGEU, 100 p.

26. Vladimirov D., Kashpurova O., Prokofieva T. (2013). Development of logistics infrastructure in the transport complex of Russia – a strategic direction for the implementation of the country's transit potential in the system of Eurasian ITC, *Logistics*, no. 1 (74), pp. 40–44.

27. Lavrikova Yu.G., Kotlyarova S.N., Suvorova A.V., Ignatieva E.D., Mariev O.S., Matushkina N.A., Averina L.M., Li V.A., Serkova A.E. (2018). Strategic spatial development and infrastructure development of territories. Ekaterinburg, IE UB RAS, 178 p.

28. Lavrikova Yu.G., Esaulov P.M., Averina L.M., Gimaev E.R., Kotlyarova S.N., Matushkina N.A., Petrov M.B., Suvorova A.V. (2017). Realization of the region's export potential based on the formation of a transport and logistics cluster. Ekaterinburg, Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 170 p.

AUTHORS' INFORMATION:

Natalia A. Matushkina – Ph.D. of Economic Sciences; Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (29, Moskovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russia); ma_natalia@mail.ru.