

УПРАВЛЕНИЕ И БИЗНЕС

УДК 656.022

П.Г. Швалов, А.Г. Айвазян

ОСОБЕННОСТИ И КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В ПЕРИФЕРИЙНЫХ РАЙОНАХ КРАСНОЯРСКОЙ ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

P.G. Shvalov, A.G. Ayvazyan

FEATURES AND KEY DIRECTIONS OF THE DEVELOPMENT OF LOGISTIC INFRASTRUCTURE IN PERIPHERAL AREAS OF KRASNOYARSK URBAN AGGLOMERATION

Анализ логистической инфраструктуры Красноярской городской агломерации показал, что совместное функционирование элементов инфраструктур входящих в него городов и районов является недостаточно согласованным. Одной из причин возникновения данных диспропорций является несистемное развитие логистических инфраструктур отдельных территорий, выражающееся в том, что применяемые методы локального разрешения проблемных участков в рамках отдельных городов и районов агломераций не позволяют решить задачу оптимизации процессов функционирования материальных и иных потоков логистических инфраструктур городских агломераций в интеграционном формате и приводят к неравномерной нагрузке на отдельные звенья цепей поставок. Одной из наиболее актуальных является проблема недостаточного развития логистической инфраструктуры между ядром агломерации и ее периферийными районами. Это препятствует объединению территориальных образований в единую многоуровневую систему, тем самым снижая возможность возникновения эффекта синергии от объединения территорий. Основными задачами развития логистической инфраструктуры Красноярской городской агломерации применительно к осуществлению взаимодействия периферийных городов районов с ядром агломерации являются следующие: 1) повышение пропускной способности транспортной сети между г. Красноярском и г. Дивногорском (учитывая ограниченную пропускную способность существующей автодороги, ключевая роль в обеспечении грузовых и пассажирских перевозок должна лечь на железнодорожный транспорт; увеличение пассажироперевозок по железной дороге позволит уменьшить нагрузку на до-

рожную сеть, тем самым сократив время доставки грузов между городами); 2) повышение пропускной способности транспортной сети между г. Красноярском и г. Сосновоборском / ЗАТО Железнодорожном (необходимым является исполнение проекта по реконструкции существующей ведомственной железной дороги для организации пассажирских и грузовых перевозок). Дополнительно: повышение пропускной способности между г. Сосновоборском / ЗАТО Железнодорожном и населенными пунктами Емельяновского района с целью ускорения товародвижения в западном направлении. Реализация указанных мероприятий позволит создать базис для формирования интегрированной логистической инфраструктуры Красноярской городской агломерации.

Ключевые слова: логистика, логистическая инфраструктура, территориальное развитие, городская агломерация.

The analysis of logistic infrastructure of Krasnoyarsk city agglomeration showed that joint functioning of elements of infrastructures of the cities and areas entering it are insufficiently coordinated. One of the reasons of emergence of these disproportions is non-systemic development of logistic infrastructures of certain territories expressed in applied methods of local permission of problem sites within certain cities and areas of agglomerations not allowing to solve the problem of optimization of the processes of functioning of material and other streams of logistic infrastructures of city agglomerations in the integration format and leads to uneven load of separate links of deliveries chains. One of the most actual is the problem of insufficient development of logistic infrastructure between the kernel of agglomeration and its peripheral areas. It interferes with the association of territorial formations in uniform multilevel system, thereby reducing the possibility of the effect of synergy from association of the territories. The main objectives of the development of logistic infrastructure of Krasnoyarsk city agglomeration in the relation to the implementation of interaction of peripheral cities of areas with the kernel of agglomeration is the following: 1) the increase of the capacity of transport network between Krasnoyarsk and Divnogorsk (considering limited capacity of existing highway, key role in ensuring freight and passenger traffic has to lay down on railway transport; the increase of deliveries of passenger flow by rail will allow reducing the load of road network, thereby reducing the time of cargo delivery between the cities); 2) the increase of capacity of transport network between Krasnoyarsk and Sosnovoborsk / RATE "Zheleznogorsk" (execution of the project on reconstruction of existing departmental railroad for the organization of passenger and freight transportation is necessary). In addition the increase of communication ability between Sosnovoborsk / RATE "Zheleznogorsk" and the settlements of Emelyanovsky area for the purpose of acceleration of merchandising in the western direction. The realization of

specified actions will allow creating the basis for the formation of integrated logistic infrastructure of Krasnoyarsk city agglomeration.

Keywords: *logistics, logistic infrastructure, territorial development, city agglomeration.*



В современных условиях урбанизации характерным является как переселение жителей населенных пунктов сельского типа в города, так и увеличение маятниковой миграции. Обуславливается это рядом причин, имеющих отношение к логистической инфраструктуре, а именно:

- городская агломерация может являться взаимовыгодным союзом крупного города с малыми и средними сельскими поселениями. Малые населенные пункты – спутники дают возможность крупному городу-центру сосредоточиться на выполнении его ключевого предназначения – служить центром инновационного роста экономики городской агломерации. Спутники, в свою очередь, опираясь на город-центр в своем развитии и функционировании, постепенно повышают уровень развития своей социальной инфраструктуры, а, следовательно, – условия проживания населения;

- создание городских агломераций может являться благоприятным фактором в плане улучшения экологической обстановки в городе по причине переноса экологически опасных предприятий за пределы городского центра и оптимизации транспортной инфраструктуры;

- совершенствование инфраструктуры городской агломерации способствует повышению качества жизни населения и привлекательности субъектов городской агломерации для миграции населения из других территорий, а также повышению эффективности предприятий, так как позволяет снизить издержки в товародвижении;

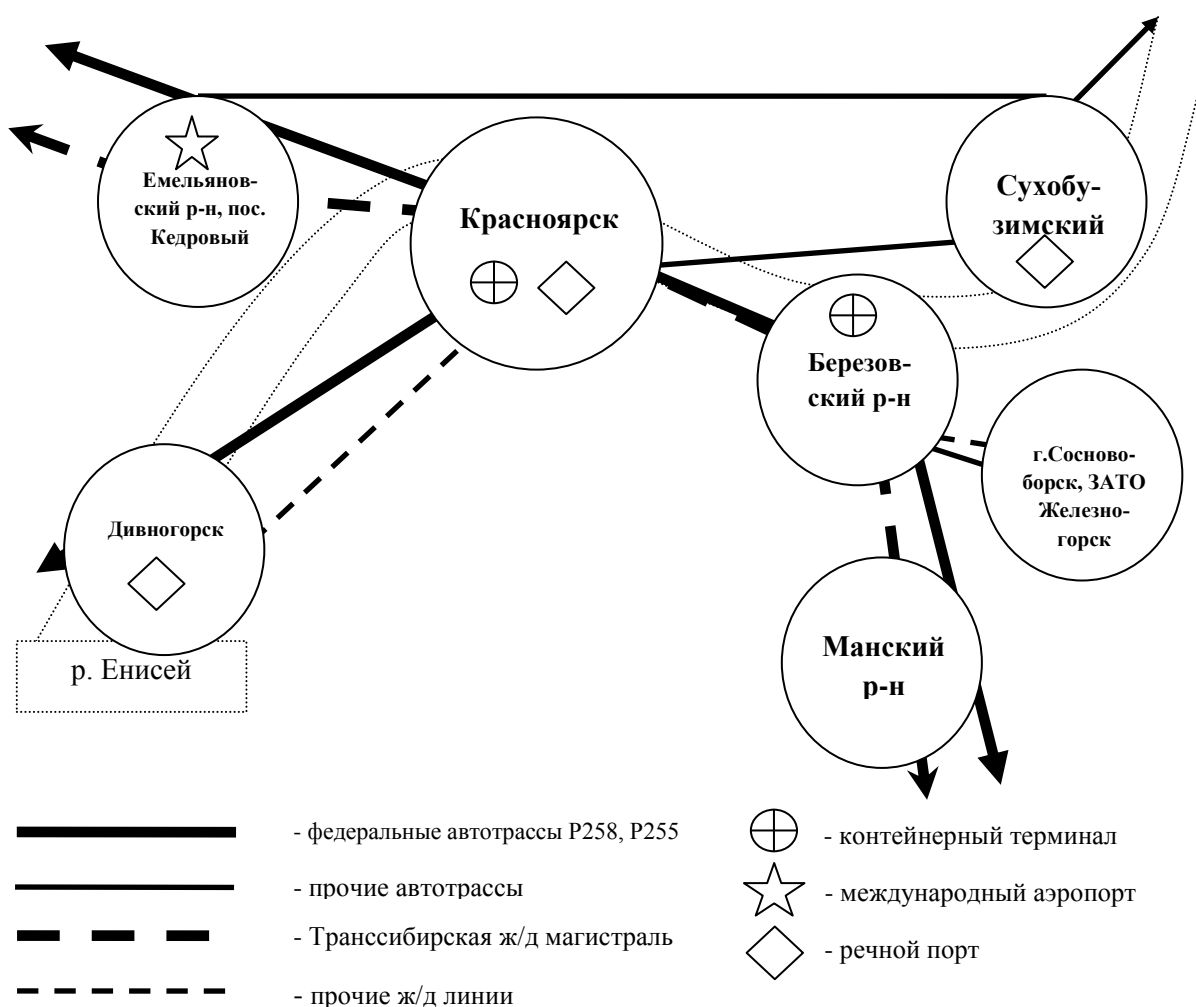
- развитие информационной логистики и повышение качества образования, характерное для городской агломерации, является неотъемлемым фактором инновационного развития, что соответствует стратегической задаче развития экономики страны в целом [1].

Для реализации вышеуказанных преимуществ обязательным условием является наличие развитой логистической инфраструктуры, объединяющей элементы социальной, экономической и институциональной инфраструктур входящих в состав агломерации поселений в единую многоуровневую систему, обеспечивающую беспрепятственное функционирование материальных, сервисных, людских (кадровых) и сопутствующих им информационных и финансовых потоков.

Рассмотрим развитие логистической инфраструктуры отдельных административных районов Красноярской городской агломерации применительно к их связанности с ядром агломерации – городом Красноярском (см. табл., рис.).

**Состав Красноярской городской агломерации
по состоянию на 2018 г. [2]**

Территории, входящие в агломерацию	Площадь, км ²	Население, чел.
г. Красноярск	379,49	1 083 794
г. Дивногорск	501,50	33 292
г. Сосновоборск	26,64	39 375
Березовский район	4 315,90	41 210
Емельяновский район	7 437,08	48 640
Сухобузимский район	5 600,55	20 001
Манский район	5 976,00	15 780
пос. Кедровый	27,55	5 524
ЗАТО Железногорск*	204,02	93 169
<i>Всего</i>	24 468,4	1 380 785
<i>Всего без учета ЗАТО</i>	24 264,3	1 287 616



*Схема логистических взаимосвязей городов и районов
Красноярской городской агломерации*

Город Красноярск является крупным транзитным узлом, расположенным на пересечении Транссибирской железнодорожной магистрали и Федеральной автомобильной дороги «Байкал» (Р258) с меридианным речным путем в рамках реки Енисей и Федеральной автомобильной дорогой «Енисей» (Р255). Являясь ядром Красноярской городской агломерации, город играет ключевую роль в реализации экономической, социальной и институциональной функции городской агломерации, а также главным узлом логистической инфраструктуры городской агломерации. Протяженность автомобильных дорог на территории города за последние 5 лет возросла с 1056 до 1089 км, что соответствует их плотности в 2,87 км на 1 км² территории. Протяженность линий рельсового и легко-рельсового пассажирского транспорта за данный период оставалась неизменной и составила 62 км для железных дорог общего пользования и 44 км (в однопутном исчислении) для линий трамвая.

Основным видом внутригородского пассажирского транспорта является автобусный (более 80 % пассажирооборота). Роль электротранспорта заметно ниже, чем в других крупных городах, по причине того, что данный вид транспорта не только практически не развивался на протяжении последних 20 лет, но и плотность линий трамвая и троллейбуса значительно сократилась. Определенную роль во внутригородских пассажироперевозках играет железнодорожный транспорт, рассматривается вопрос об увеличении его доли путем дальнейшего задействования грузового обхода Транссибирской магистрали, примыкающего к районам интенсивного жилищного и коммерческого строительства [2].

Город Дивногорск в настоящее время представляет из себя фактический моногород, находящийся на пути одного логистического потока, связывающего Республики Хакасию и Тыва с Красноярским краем, причем размер транзитного грузопотока резко сократился по причине реконструкции дорожной сети Емельяновского района.

Несмотря на наличие в городе инфраструктуры водного и железнодорожного транспорта, их использование является минимальным, как в случае с железнодорожным транспортом, или носит эпизодический характер, как в случае с водным транспортом. Как следствие, практически исключительную роль в обеспечении взаимосвязи между городом и ядром агломерации выполняет автомобильный транспорт, имеющий достаточно ограниченный потенциал развития. Причиной этого является тот факт, что как с ядром городской агломерации, так и с прочими районами Красноярского края город связывает лишь одна двухполосная автомагистраль, дополнительным ограничением пропускной способности которой является ее сложный профиль. Анализ, проведенный в рамках исследования, показывает отсутствие количественного развития инфраструктуры, включая развитие как авто-, так и железнодорожной инфраструктуры. Это фиксируется в таких показателях, как густота автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, протя-

женность линий рельсового и легкорельсового пассажирского транспорта, инвестиции в основной капитал на душу населения.

Развитие логистической инфраструктуры в города Сосновоборск и ЗАТО Железногорск является неразрывно связанным с развитием Красноярской городской агломерации, в рамках которой предполагается «создание и развитие единой транспортной, социальной и инженерной инфраструктуры, согласование планов жилищного и промышленного строительства» [3]. С городом-ядром Красноярской городской агломерации их связывает в первую очередь автомобильный транспорт: к городу примыкает непассажирская железнодорожная станция ведомственной железнодорожной линии Железногорского горно-химического комбината, однако ее роль непосредственно в обеспечении Сосновоборска незначительна. Существуют транспортные коммуникации с населенными пунктами Емельяновского и Березовского районов, обеспечиваемые исключительно автомобильным транспортом.

Емельяновский район играет ключевую роль в обеспечении логистических связей между городской агломерацией и внешней средой. В районе находят применение все виды транспорта, особое значение из которых имеет авиационный транспорт (2 аэропорта, в т. ч. 1 международный). Рассматривается вопрос дальнейшего развития авиационного узла на базе международного аэропорта Красноярска. С ядром агломерации данный район связывает как автомобильный, так и железнодорожный транспорт.

Поселок Кедровый (до 2007 г. – ЗАТО Кедровый) в настоящее время представляет из себя город-спутник Красноярска, связанный с краевым центром исключительно автомобильным транспортом.

Березовский район играет ведущую роль в обеспечении грузообработки Красноярской городской агломерации вследствие наличия крупной сортировочной станции Красноярск-Восточный, являющейся крупнейшей на Красноярской железной дороге. В настоящий момент данный район является единственным периферийным районом в Красноярской городской агломерации, предлагающим полный комплекс логистических услуг на основе логистических центров, несмотря на то, что грузооборот автотранспорта за период имеет устойчивую тенденцию к снижению. Основными среднесрочными задачами, согласно концепции развития Березовского района, являются модернизация экономической инфраструктуры, включая развитие промышленной сферы, реконструкция объектов коммунальной инфраструктуры, а также мероприятия по повышению эффективности институциональной инфраструктуры [4].

Два других района, обычно включаемые в состав Красноярской городской агломерации, примыкают к ее ядру лишь частично. Основные населенные пункты и экономические объекты Манского района находятся вне радиуса 60 км от ядра городской агломерации, обычно принимаемого в качестве границ естественного формирования городских

агломераций. Ключевыми видами транспорта в районе являются автомобильный и железнодорожный, в то время как значительные объекты логистического сервиса и грузообработки отсутствуют. Предусмотрена группа программных мероприятий, направленных на развитие транспортного комплекса Манского района, которая включает развитие автотранспортной инфраструктуры и предполагает следующие мероприятия:

- развитие межмуниципальных и пригородных автобусных маршрутов;
- замена автобусного парка на межмуниципальных и пригородных маршрутах на более современные и комфортабельные;
- строительство и обустройство придорожного сервиса;
- контроль за пассажирскими перевозками;
- строительство, капитальный ремонт и содержание автомобильных дорог [5].

Сухобузимский район является единственным из периферийных районов, непосредственно не примыкающим к ядру Красноярской городской агломерации. Транспортное сообщение осуществляется автомобильным транспортом через территорию Емельяновского района. Также этот район является единственным, не имеющим выхода к железной дороге, что существенно ограничивает логистический потенциал территории. Кроме того, административный центр района располагается вне радиуса 60 км от ядра городской агломерации, что, в отсутствие скоростного транспорта, еще более ограничивает взаимодействие в рамках городской агломерации. Как следствие, данный район оказывается отстающим от прочих районов Красноярской городской агломерации по показателям как экономической, так и социальной и институциональной инфраструктуры. Целью комплексной программы развития района на период до 2020 г. является создание условий для улучшения социальной и экономической ситуации в районе. Основными факторами экономического роста должны стать развитие агропромышленного сектора, включая внедрение инновационных технологий, и развитие малого предпринимательства [6].

Основным полем деятельности здесь является обеспечение равной доступности услуг общественного транспорта на территории района для отдельных категорий граждан, включая автобусный и внутренний водный транспорт. Также предусматривается проведение плановых мероприятий по поддержанию в рабочем состоянии дорожной сети.

В целом анализ городов и районов показывает, что, несмотря на улучшение основных экономических показателей, показатели развития логистической инфраструктуры имеют малозначимую динамику.

Мероприятия, включающие в себя развитие транспортной и складской инфраструктуры, предусмотрены лишь в некоторых районах; од-

нако развитие логистической инфраструктуры в социальной и экономической среде в основном отстает от требований времени [7].

Следовательно, во-первых, появляется необходимость в скоординированном территориальном планировании логистической инфраструктуры периферийных районов, что будет способствовать их дальнейшему развитию.

Во-вторых, встает вопрос интегративного развития транспортной и складской инфраструктур. В рамках существующих концепций развития районов, в лучшем случае, оговаривается развитие инфраструктур для обеспечения радиальных логистических потоков в рамках городской агломерации, тогда как хордовые и внешние потоки не обозначаются.

В-третьих, следует принять во внимание развитие логистической инфраструктуры при решении задач развития коммунальной и социальной сфер, поскольку она оказывает непосредственное влияние на выполнение социальной функции городской агломерации, а реализация проектов развития коммунальной сферы требует эффективной работы транспортного и складского хозяйств территории.

Можно сказать, что в инфраструктурном развитии данных районов отсутствует системный характер, что затрудняет развитие логистической инфраструктуры городской агломерации и способно в перспективе привести к диспропорциям в ее развитии. Таким образом, формирование логистической инфраструктуры является необходимым условием для реализации задач развития периферийных районов Красноярской городской агломерации.

На наш взгляд, основными задачами развития логистической инфраструктуры Красноярской городской агломерации применительно к осуществлению взаимодействия периферийных городов районов с ядром агломерации являются:

1. Повышение пропускной способности транспортной сети между Красноярском и Дивногорском. Учитывая ограниченную пропускную способность существующей автодороги, ключевая роль в обеспечении грузовых и пассажирских перевозок должна лечь на железнодорожный транспорт. Увеличение пассажироперевозок по железной дороге позволит уменьшить нагрузку на дорожную сеть, тем самым сократив время доставки грузов между городами.

2. Повышение пропускной способности транспортной сети между Красноярском и Сосновоборском / ЗАТО Железногорском. Необходимым является исполнение проекта по реконструкции существующей ведомственной железной дороги для организации пассажирских и грузовых перевозок. Дополнительно: повышение пропускной способности между Сосновоборском / ЗАТО Железногорском и населенными пунктами Емельяновского района с целью ускорения товародвижения в западном направлении.

Реализация указанных мероприятий является ключевой задачей, реализация которой позволит создать базис для формирования интег-

рированной логистической инфраструктуры Красноярской городской агломерации. И тем самым создаст основу для дальнейшего социально-экономического развития Красноярского края.

Литература

1. Мильнер Б.З., Евенко Л.И., Рапопорт В.С. Системный подход к организации управления. – М.: Экономика, 1983. – 224 с.
2. Территориальный орган федеральной государственной службы статистики по Красноярскому краю. – URL: <http://www.krasstat.gks.ru/default.aspx>.
3. Генеральный план города Сосновоборска: приложение 2 к решению Сосновоборского городского Совета депутатов № 312-р от 23.12.2009 г. – URL: <http://sosnovoborsk-city.ru/index.php?nma=onas&fla=index>.
4. Комплексная программа социально-экономического развития Березовского района на 2010–2015, 2020 годы // Сайт муниципального образования «Березовский район». – URL: <http://www.berezovsky.krskstate.ru>.
5. Программа социально-экономического развития Манского района на период до 2020 года // Интернет-представительство Манского района. – URL: <http://manaadm.ru>.
6. Концепция «Комплексной программы социально-экономического развития Сухобузимского района до 2020 года» // Информационный портал Сухобузимского района. – URL: <http://www.suhobuzimo.ru/node/3158>.
7. Швалов П.Г., Лукиных В.Ф. Факторы развития логистической инфраструктуры в периферийных районах городской агломерации // Логистика: современные тенденции развития: мат-лы XI Междунар. науч.-практ. конф. (19–20 апреля 2012 г.) / ред. кол. В.С. Лукинский [и др.]. – СПб.: Изд-во СПбГИЭУ, 2012. – 472 с.

