

В градостроительной концепции «систем локальных кластеров» заложена пространственная структура, при которой зоны влияния поселений «покрывают» другие поселения, создавая равномерно-распределенную область «взаимного воздействия». Субцентрами «полюсов роста» станут опорные точки в виде микророселений и малых поселений, сформированных и/или развитых в местах концентрации пешеходной доступности. В таких опорных населенных пунктах должен быть сосредоточен социальный сервис, благодаря которому люди смогут поддерживать высокий уровень жизни и не чувствовать своей изолированности от других поселений.

Для дальнейшей разработки градостроительной концепции «системы локальных кластеров» необходимо решить следующие задачи:

- выявить перспективные территории развития;
- определить оптимальную численность людей в соотношении с пространственной структурой планировочных единиц градостроительной «ткани» [4];
- сформировать градостроительные модели «локальных кластеров» микророселений;
- разработать примерные правила землепользования и застройки для данных поселений, соответствующих перспективному образу жизни и ориентированных на использование современных и инновационных технологий.

Реализация градостроительной концепции «системы локальных кластеров» вкпе с государственной политикой, ориентированной на кратное повышение уровня и качества жизни населения, позволит создать развитые поселения вне зон влияния крупных поселений и сформировать предпосылки для реализации позитивного демографического прогноза Нижегородской области.

Список литературы

1. Государственная программа Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» (с изменениями на 22 июня 2022 года) : утверждена постановлением Правитель-

ства Российской Федерации от 31 мая 2019 года N 696 // Кодекс : электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. - URL : <https://docs.cntd.ru/document/554801411> (дата обращения: 23.04.2023).

2. Стратегия социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года : утверждена постановлением Правительства Нижегородской области от 21 декабря 2018 года № 889 // Стратегия развития Нижегородской области : официальный сайт. - URL : https://strategy.government-nnov.ru/static/new_design/files/Proyekt_Strategii_Nizhegorodskoy_oblasti_2035.pdf (дата обращения: 23.04.2023).
3. Вознесенская, А. Г. Особенности сельского расселения Нижегородской области на локальном уровне исследования (на примере Ковернинского и Лукояновского районов) / А. Г. Вознесенская, И. А. Валяев // Вестник Мининского университета. - 2013. - № 2(2). - URL : <https://www.minin-vestnik.ru/jour/article/viewFile/385/361/> (дата обращения: 21.04.2023).
4. Крашенинников, А. В. Перспективные модели поселений / А. В. Крашенинников // Архитектура и строительство России. - 2022. - №4 (244). - URL : <https://asrmag.ru/> (дата обращения: 28.04.2023).
5. Методические рекомендации по критериям определения опорных населенных пунктов и прилегающих территорий : утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2022 г. N 4132-р // Гарант.ру : информационно-правовой портал. - URL : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405920097/> (дата обращения: 23.04.2023)
6. Моисеев, Ю. М. Агломерации крупных городов: динамика периферии / Ю. М. Моисеев, Т. З. Зиятдинов // Проблемы современной урбанизации: преемственность и новации : материалы международной научно-практической конференции, 22-23 марта 2022 г. / Географический факультет Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. - Москва : МГУ им. М. В. Ломоносова, 2022. - С. 78-85. - URL : https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49342177_61450021.pdf (дата обращения: 07.03.2022).
7. Население Нижегородской области / Росстат : официальный сайт. - URL : <https://52.rosstat.gov.ru/folder/33271> (дата обращения: 23.04.2023)
8. Проект актуализации (внесения изменений) в схему территориального планирования Нижегородской области / Нижний Новгород : ООО «Научно-проектная организация «Южный градостроительный центр», 2020. - Т. 7. - URL : <http://mingrad-no.ru/materialy-po-obosnovaniyu/> (дата обращения: 25.04.2023).

Н. Т. Камалиева

N. T. Kamaliyeva

Перспективы и градостроительный потенциал интеграции приграничных российских городов Дальнего Востока в систему ВСМ Китая

Prospects and urban development potential of the integration of cities in the Russian Far East at the China-Russia border into the system of high-speed rail in China

Ключевые слова: ВСМ, Дальний Восток России, развитие городов, интеграция ВСМ

Keywords: HSR, Russian Far East, urban development, integration of high-speed highways

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению потенциала развития функционально-планировочной структуры городских поселений российского Дальнего Востока в условиях создания трансграничных линий ВСМ. Выдвигается гипотеза о возможности подключения крупнейших приграничных российских городов Дальнего Востока к существующей сети ВСМ Китая. На основе мирового опыта обосновывается тезис о том, что разработка и реализация данного сценария пространственного развития позволит кардинально изменить взгляд на модель

градоформирования приграничных российских городов дальневосточного региона, дать новую перспективу их развития как трансграничных центров международного значения.

Abstract. The article is devoted to the consideration of the development potential of the functional and planning structure of urban settlements of the Russian Far East in the conditions of the creation of cross-border HSR lines. A hypothesis is put forward about the possibility of connecting the largest Russian border cities of the Far East to the existing network of China's HSR. Based on world experience, the thesis is substantiated that the development and implementation of this spatial development scenario will radically change the view of the model of urban formation of Russian border cities in the Far Eastern region, give a new perspective for their development as cross-border centers of international importance.

Уже во время промышленной революции скорость стала решающим фактором экономической конкуренции. Значимость этого фактора обусловила постоянный поиск новых видов скоростного транспорта, в результате которого после ряда испытаний в СССР и ряде зарубежных стран в 1964 году в Японии впервые в мире начала эксплуатироваться совершенно новая железнодорожная линия Токио – Осака, протяженностью 515 км, предназначенная для регулярного использования с максимальной скоростью 200 км/ч¹. Так в мире появилась первая действующая высокоскоростная магистраль (ВСМ) железнодорожного транспорта. Первое время для обозначения поездов нового типа использовался термин Синкансэн [2].

После успеха внедрения Синкансэна несколько европейских стран, в частности Германия, Франция и Италия, также разработали новые технологии и инновации в сфере железнодорожного транспорта и организации рынка железнодорожных перевозок. В 1981 году начинает эксплуатацию первая высокоскоростная дорога между Парижем и Лионом с максимальной скоростью 260 км/ч [1].

Строительство первых высокоскоростных линий в Китае началось в 1996 году. После 2008 года была введена в эксплуатацию линия Пекин – Тяньцзинь, протяженностью 120 км. Затем Китай изменил масштаб развития сети ВСМ и перешел к более широкой стратегии, построив к 2020 году более 18 000 км высокоскорост-

ных магистралей. К созданной сети сегодня подключены и крупнейшие города в приграничных с Россией провинциях северо-востока Китая – Харбин, Дацин, Цицикар, Чанчунь и др. В конечном итоге, КНР заняла лидирующее положение в мире по развитию ВСМ [4], и к 2050 году в Китае планируется соединить высокоскоростным железнодорожным транспортом все города с численностью 0,5 млн чел. и выше [3].

Китай – важный партнер для России и в настоящем, и в исторической перспективе. 22 мая 1896 года было подписано соглашение о строительстве на территории Маньчжурии Китайско-Восточной железной дороги [9]. Этот трансграничный проект стал примером того, как железнодорожные пути сообщений дают импульс к возникновению новых поселений. Так здесь появились новые города Харбин, Далянь, Суйфэньхэ. Благодаря подсоединению к континентальной сети магистралей Российской империи и связи транспортными коммуникациями с российскими Читой и Владивостоком, эти и другие города в этой части Китая получили импульс для своего дальнейшего быстрого развития. В современных условиях ключевое значение для объединения транспортных коммуникаций разных стран и формирования трансграничного транспортно-расселенческого каркаса приобретают уже не просто пути железнодорожных сообщений, но трансграничные высокоскоростные железнодорожные магистрали (ВСМ).

Под определением ВСМ в России принято понимать железнодорожные линии с постоянным движением по-

¹ по некоторым источникам до 210 км/ч [2]

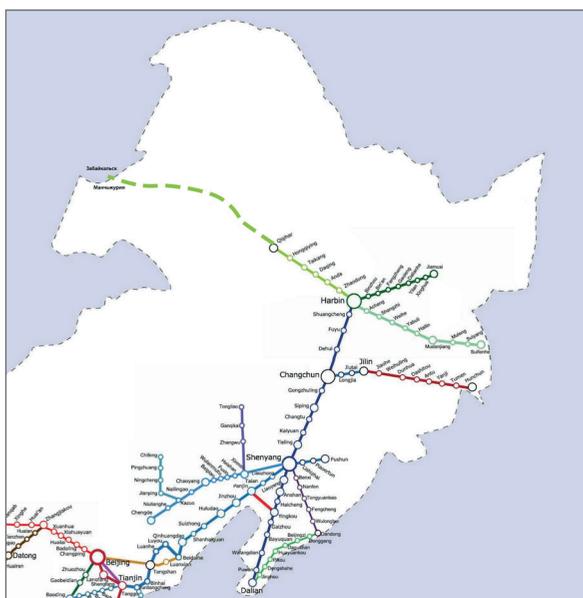


Рис. 1. Предполагаемая линия ВСМ до Забайкальска

ездов со скоростью более 200 км/ч [6]. Этому критерию соответствуют поезда “Сапсан”, курсирующие между Москвой и Санкт-Петербургом. Однако этот показатель отличается от рекомендаций МСЖД – 250 км/ч, поэтому включение России в число стран, эксплуатирующих высокоскоростные железнодорожные линии отчасти формально, в действительности же ВСМ, соответствующих мировым стандартам, в нашей стране до сих пор нет. Тут современной России нужно вспомнить опыт СССР в разработке и запуске в эксплуатацию скоростных поездов на Октябрьской железной дороге, соединивших Москву и Ленинград со скоростью 180 км/ч уже в 1980 году.

20 октября 1922 года был создан Международный союз железных дорог (МСЖД) с целью объединения и организации в единую систему железных дорог разных европейских стран при осуществлении международных сообщений.

Трансграничные железнодорожные магистрали являются важным элементом международных транспортных связей и способствуют развитию экономических и культурных отношений между странами. Они обладают значительным потенциалом для расширения международной торговли, туризма и обмена опытом и технологиями, и могут содействовать укреплению международного сотрудничества и стабильности в регионе.

Организация трансграничных железнодорожных магистралей является сложным процессом, который требует сотрудничества и координации между различными странами. Для этого необходимо разработать соглашения и правила, которые позволят эффективно управлять железнодорожным транспортом через границы.

Европейский опыт создания трансграничной сети ВСМ показывает, что сначала железнодорожные магистрали строились внутри стран как часть национальной транспортной системы (то есть все современные трансграничные линии европейской сети – это соединенные между собой отрезки национальных систем железных дорог). Затем после образования в 1993 году Евросоюза с его миссией преодолевать барьеры для построения европейской сети, происходит увеличение доли железнодорожных перевозок в европейской системе транспорта и мобильности. Однако для успешного функционирования трансграничных железнодорожных магистралей необходимы не только политическая и юридическая поддержка со стороны соседних государств, но и достаточное финансирование и техническая поддержка. Также важными факторами являются разработка эффективных международных транспортных коридоров (МТК), координация графиков движения и перевозки грузов, а также взаимное признание стандартов и сертификаций в различных странах.

На сегодняшний день, в Европейском союзе развиваются следующие МТК:

Коридор 1: Берлин (Германия) – Палермо (Италия), протяженностью 2200 км, соединяет Центральную и Южную Европу через Германию, Австрию, Италию [5].

Коридор 2: Лондон (Великобритания) – Париж (Франция) – Амстердам (Нидерланды) – Кёльн (Германия) – Брюссель (Бельгия).

Коридор 3: Лиссабон (Португалия) – Мадрид (Испания).

Коридор 4: Французская высокоскоростная железная линия, соединяющая Вэр-сюр-Марн и Венденхайм.

Коридор 5: Лион (Франция) – Будапешт (Венгрия).



Рис. 2. Гипотеза о 3 моделях градоформирования приграничных городов на основе трансграничных ВСМ Россия – Китай

Коридор 6: Париж (Франция) – Братислава (Словакия) [8].

Например, Евротоннель между Францией и Великобританией.

Сети ВСМ обеспечивают интенсивные пассажирские сообщения, способствуют более равномерному распределению населения вдоль своего маршрута, добавляют комфорт в повседневную жизнь горожан [2]. Преимуществом ВСМ перед другими видами транспорта заключается в меньшем воздействии на экологию, а также экономии территорий, по сравнению с автотранспортом и авиатранспортом.

Рассмотрим логику построения/трассировки линии Евротоннеля, сосредоточив внимание на начальной точке А и конечной точке Б. Заметим, что Фолкстон – небольшой прибрежный город в Великобритании с населением 24 531 человек. С французской стороны трансграничный участок завершается в относительно большом городе-порте Кале, с населением 72 520 человек, крупнейшем по численности населения городе в департаменте Па-де-Кале. В данном случае, использована схема трансграничного соединения «средний город – малый город»¹.

Следующий пример – линия ВСМ Барселона – Перпиньян через испано-французскую границу. 5 июня 2010 г. европейский комиссар по транспорту подписал Меморандум о взаимопонимании с Францией и Испанией относительно новой высокоскоростной железнодорожной линии через Пиренеи, которая станет первым звеном высокоскоростной железнодорожной линии двух стран [7]. На самом деле ее трасса является продолжением высокоскоростной линии Мадрид – Барселона. Для соединения соседних стран линией ВСМ был прорыт туннель через перевал Пертус и выбраны два небольших города: со стороны Испании – это Фигерас (Каталония) с населением 39 641 человек, со стороны Франции – Перпиньян (Руссильон) с населением 120 959 человек. Вырисовывается вторая схема соединения «средний город – большой город».

Таким образом, разобрав два трансграничных примера линий ВСМ из мирового опыта, можно сделать вывод, что возможны различные вариации соединения приграничных поселений. Но важно отметить, что выбор конкретного варианта будет учитывать разные факторы: численность населения, функциональную насыщенность города, плотность населения территории, рельеф и другие.

Учитывая положительный опыт развития трансграничных пассажирских сообщений на линиях ВСМ в Европе и быстрый рост сети ВСМ на территории Китая, данную трансграничную модель развития можно предложить для территорий российского Дальнего Востока. Для этого необходимо продлить до территории России уже существующие линии ВСМ Китая (рис. 1), присоединив к ней три российских города – Владивосток, Благовещенск, а также Забайкальск с перспекти-

вой продления до Читы, используя ветку сети ВСМ Харбин – Цицикар (рис. 2).

Такое решение повысит социально-экономическую привлекательность приграничных с Китаем регионов российского Дальнего Востока. Приток новых трудовых ресурсов откроет перспективы развития здесь центров постиндустриальной экономики, опирающейся на экспорт в Китай услуг и продуктов интеллектуальной деятельности вместо сырья. Приграничные города России получают возможности для формирования новой планировочной структуры – создания новых центров активности, в частности в районе вокзала ВСМ, реконструкции городских территорий. В качестве рабочей гипотезы разработаны три модели градоформирования приграничных городов на основе узлов трансграничных ВСМ (рис. 2):

1. Развитие трансграничных городов с формированием единого центра на основе узла ВСМ (формирование городов-хабов).

2. Формирование новых ядер в существующих региональных центрах.

3. Развитие новых городов (бухта Посьет).

Образование международных мультимодальных транспортных узлов, например, российского Забайкальска и городского уезда Маньчжурия (рис. 1), даст импульс как минимум к изменению облика этих двух городов, а также к привлечению в каждый из них новых городских функций. А как максимум, в долгосрочной перспективе – синтезу общей городской ткани и созданию новой трансграничной агломерации.

Высокоскоростные железнодорожные магистрали способны стать источником развития приграничных с Китаем российских городов, поскольку они могут значительно улучшить мобильность и связность между городами и регионами. Это приведет к увеличению экономической активности, улучшению доступности к местам работы и образования, а также увеличению туристического потока.

Разработка данного сценария пространственного развития позволит кардинально изменить взгляд на городские системы в приграничной зоне, направления и формы роста городов российского Дальнего Востока, дать новую перспективу их развития.

Список литературы

1. ВСМ во Франции // www.hsrail.ru : официальный сайт АО «Скоростные магистрали» – URL: <http://www.hsrail.ru/press-center/news/vsmm/france/> (дата обращения: 10.05.2022).
2. Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс: учебное пособие: в 2 т. / И. П. Киселёв и др.; под ред. И. П. Киселева. – Москва: [б. и.], 2014.
3. К 2034 году протяженность высокоскоростных железных дорог достигнет 70 тыс. км // russian.people.com.cn: веб-сайт газеты «Жэньминь Жибао». – Опубликовано 17.08.2020. – URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2020/0817/c31518-9732477.html> (дата обращения: 30.04.2022).
4. Марчуков, А. Сеть железных дорог Китая / Алексей Марчуков // Вагон-Вокзал: интернет-сайт. – URL: <https://wagon-vokzal.ru/world-railways/asia/china-railway.html#i> (дата обращения: 30.04.2022).
5. Новый вызов для испанских железных дорог // Коммерсантъ Власть: электронный журнал. – Опубликовано 10.03.2014. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2424434> (дата обращения: 10.05.2022).

¹ Классификация городов по людности принята в соответствии с п.4.4. СП «Градостроительство».

6. Программа организации скоростного и высокоскоростного железнодорожного сообщения в Российской Федерации / ОАО «РЖД». – Москва, 2015 // URL: <https://company.rzd.ru/api/media/resources/1345191> (дата обращения: 10.05.2022).
7. High-speed rail in Europe explained // URL: https://everything.explained.today/High-speed_rail_in_Europe/ (дата обращения: 10.05.2022).
8. Railway axis Berlin – Verona/Milan – Bologna – Naples – Messina – Palermo // ec.europa.eu: официальный сайт Европейского Союза. – URL: https://ec.europa.eu/ten/transport/priority_projects_minisite/PP01EN.pdf (дата обращения: 10.05.2022).
9. Rzd-expo.ru: инновационный дайджест ОАО РЖД. – URL: <http://www.rzd-expo.ru> (дата обращения: 03.04.2022).

А. В. Крашенинников, В. Т. Косенко
A. V. Krasheninnikov, V. T. Kosenko

Градостроительные концепции малых поселений *Urban planning concepts of small settlements*

Ключевые слова: малые поселения, перспективные модели, кластер, дисперсное расселение, градостроительное развитие

Keywords: small settlements, perspective models, cluster, dispersed settlement, urban development

Аннотация. Тема подсекции конференции «Градостроительные модели малых поселений» возникла на основе изменения трендов глобального развития. В соответствии с прогнозами смены ведущих парадигм глобального развития следующие 40 лет принесут существенные изменения в образе жизни населения и ключевых ценностях городской среды.

Abstract. The theme of the conference's sub-section on "Urban models for small settlements" emerged from the changing trends in global development. The next 40 years are predicted to bring about significant changes in the way people live and the leading values of the urban environment, in line with the projections of a shift in the leading paradigms of global development.

Индустриальный период развития урбанизации связан с концентрацией людей в агломерациях и развитием вдоль транспортных коридоров. Агломерации считаются «локомотивами» экономического роста, при этом города, не попавшие в зону влияния миллионников, обречены в своем большинстве на сжатие. Техно-урбанизация основана на дорогах, – как только возникает дорога, молодые люди устремляются по ней в большие города. Исследования Екатерины Крыласовой «Подход к развитию микрорайонов» по Нижегородской области показало, что из 4000 городов и поселений в перспективе 10–15 лет может остаться только несколько сотен.

Современные функциональные концентрации называются кластерами. Кластер включает в себя и жилые, и производственные, и общественные здания сервисов и места работы. Идея кластерного развития может оказаться полезной для поселений, удаленных от крупных городских центров и коммуникаций. В этом случае условием благополучного социального развития будет взаимодействие соседних населенных пунктов. Основой этого взаимодействия является пешеходная связность между различными частями разбросанных поселений.

Прогнозы развития малых поселений городского типа

Прогнозы развития малых поселений можно разделить на интуитивные и формализованные. Формализованными прогнозами занимаются экономисты и социологи. Архитектурные или градостроительные прогнозы скорее носят интуитивный характер, который уместен тогда, когда аналитически учесть влияние многих фак-

торов практически невозможно. В этом случае важным инструментом прогнозирования становятся экспертные оценки, такие как интервью, авторские концепции, мозговые атаки и пр. Полученные экспертные оценки используют для построения авторских концепций в виде эскизов пространственных схем, программ и схем планировочной структуры поселения.

Повысить достоверность прогнозов возможно, используя не только методы интуитивно-логического мышления, но и методы исторических аналогий, методы экстраполяции, другие методы моделирования. Однако следует помнить, что ввиду неопределенности исходных данных, результаты также будут иметь статус программных концепций или идеальных моделей.

Неопределенность целей и средств построения больших автономных поселков возрастает при долгосрочном планировании. Градостроительные модели поселений отдаленного будущего могут быть описаны только схематично. Прогнозное проектирование ставит задачи для исследователей и снижает риски для будущих поколений.

Чем дальше по времени отстоит горизонт планирования, тем больше рисков неопределенности следует учитывать [5]. Риски неопределенности снижают эффективность планирования и ставят вопрос о поиске более обобщенных форм описания градостроительных решений, генеральных планов и схем территориального планирования.

Оценка достоверности планирования важна и при оценке долгосрочных планов расселения, и при разработке моделей новых поселений. Важным достижением теории градостроительного планирования является