

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

представление о «порогах неопределенности», предложенное Ю. М. Моисеевым (МАРХИ, 2019) [5].

Развивая теорию порогов неопределенности в отношении долгосрочного планирования, можно указать на следующие проблемы градостроительного программирования малых поселений:

- прогнозируемая смена технологий строительства и обеспечения жизнедеятельности, что сделает более жизнеспособными индивидуальные и коллективные инициативы, приведет к изменению баланса общественных и частных интересов при формировании программы развития поселения (порог функциональной эффективности существующих программ);

- трансформация организационных механизмов реализации планов и программ, когда процедуры планирования и формы проектирования меняются быстрее, чем реализуются планы (порог адекватности планирования реальным запросам);

- переход на тотальную цифровизацию в условиях недостатка данных и отсутствия проверенных алгоритмов проектирования, когда традиционные средства обмена информацией (чертежи, планы, тексты) более не являются эффективными (порог коммуникативности ведущий к росту ошибочных оценок);

- эрозия профессиональной культуры, когда люди, принимающие решения, не разделяют общие социальные и культурные ценности или не владеют навыками их продвижения на практике (порог компетентности, что ставит под вопрос систему аккредитации и допуска к проектированию).

Наш объект исследования – это малые поселения или поселки, с населением от ста до нескольких тысяч жителей. Гипотеза состоит в том, что такого типа поселения, в которых созданы условия для городского образа жизни, будут широко востребованы уже через 15–20 лет [4].

Научные проблемы и вопросы для обсуждения:

- как обеспечить городской образ жизни при минимальных размерах поселения;

- как компенсировать оторванность малых поселений от центров урбанизации; какая инфраструктура обеспечит сетевые связи с соседями;

- каковы критерии оптимальной «социальной связанности» и как преодолеть социально-культурную изолированность;

- как обеспечить социальные взаимодействия людей;
- как обеспечить саморазвитие поселений в интересах будущих жителей;

- перспективные типы домов малой и средней этажности и их расположение в малом поселении;

- структурная организация и планировка малых поселений с учетом «социальной сплоченности» населения;

- как автономные инженерные и строительные системы, цикличная экология производства продуктов питания и утилизации мусора повлияет на территориальное планирование.

Прогнозные модели поселений – это прежде всего градостроительное планирование, основанное на программе, разработанной с учетом интересов и участием хотя бы части будущих жителей. Предметом проек-

ного прогнозирования являются не воздушные замки, а эффективные модели поселений, которые послужат стимулом развития современного градостроительства.

Поиск оптимальной пространственной модели кластера малых поселений на территории Череповецкого района

Основная идея – создать условия для городского образа жизни для рабочих и служащих крупного промышленного предприятия, но не рядом с заводом в «заводской слободе», где плохая экология, а в благоприятном месте, на природе, на удалении 20–40 км от места работы [1]. Инженерная инфраструктура поселений должна быть во многом автономной, а функциональный состав многофункциональным. Пространственная структура малого поселения должна быть нацелена на интеграцию самых разнообразных социальных моделей и гибких архитектурно-планировочных решений, чтобы обеспечивать социально-психологический комфорт и условия для интеграции в современную культуру.

За основу формирования кластера из мелких поселений мы возьмем прототипы исторически сложившихся сел и деревень на восточном берегу Шексны: 15–20 поселений, расположенных вдоль береговой линии, представляют собой пример устойчивого развития небольших поселений в данном ландшафте. Численность населения выбранных поселений – от 50 до 2000 человек, расстояние между ними – от 500 м до 1 км. Согласно проектной гипотезе, прототипы этих поселений составляют главные элементы мозаики при формировании модели локальных кластеров. Прототипы как элементы планировочной структуры могут собираться в любую форму в зависимости от особенностей местности, на которую она попадает, условия интеграции с существующими дорогами и населенными пунктами. Условием существования кластера остается территориальная связность между элементами, компактность структуры и «взаимная полезность» элементов планировочной структуры.

После проведения градостроительного анализа Череповецкого района были выявлены территории, пригодные для градостроительного освоения (рис. 1).

Развитие теории малых поселений

Финский архитектор Элиэл Сааринен предлагал федерацию полуавтономных городских районов, разделенных зелеными разрывами, чтобы децентрализовать крупный город. Эта система представляла собой единый, хотя и расчлененный городской организм, включающий не только жилую застройку, магазины и школы, но и различные центры трудовой деятельности, вплоть до производственных мастерских и заводов [2].

Э. Сааринен разработал концепцию трудоустройства по месту жительства профессионально активного населения, уделяя внимание транспортной организации расчлененного города. Он пришел к выводу, что крупный город может развиваться как единое компактное целое только до определенного предела, после чего возникают новые самостоятельные городские образова-

ния. Роль планировщиков и архитекторов должна заключаться в разумном регулировании этого процесса. Концепция нашла наибольший успех в скандинавских странах, где изрезанность береговой полосы, а также отсутствие чрезмерно разросшихся городов создавали благоприятные условия для ее своевременного применения.

Примером современного воплощения концепции дисперсного расселения является проект поселка **WoodHood** [6].

WoodHood это кластер из 5 отдельных «минипоселений», где каждое поселение – со своим характером и индивидуальными функциями. По классификации когнитивной урбанистики поселения численностью до 200–300 человек – это «анклавы». Вместе эти анклавы образуют единое пешеходное макространство, местные жители пользуются всеми центрами и общей инфраструктурой [4]. Предлагаемая модель градостроительной организации подходит и для городского, и для сельского образа жизни, определяя новый тип урбанизма. Для горожанина важно разнообразие сервисов, выбор занятости, высокий уровень социальной связанности; для сельского жителя важна приближенность к сельскому ландшафту и производственным объектам, более низкая социальная связанность. Окружающее сельское хозяйство, лесные структуры и разнообразные ландшафты интегрированы в структурную основу WoodHood и создают пространство для рекреационных программ. Зеленая городская экосистема предполагает биоразнообразие с опорой на местные виды флоры и фауны.

В отличие от спальных районов и микрорайонов, WoodHood структурирован как полицентрическая социальная экосистема человеческого масштаба, состоящая из пешеходных анклавов, объединенных общим макространством нескольких районов. Анклавы формируются вокруг монопространства, что создает условия для социальной сплоченности населения. Разнообразие анклавов дает возможность для выбора соседей и соратников по работе, учебе и другим занятиям.

Пешеходные районы – это следующая ступень интеграции моделей городской среды. Районы вмещают разнообразные анклавы, разные типологии зданий, сооружений, открытых пространств и городской среды для жизни, работы, образования и встреч, предоставляя пространство для разных сообществ.

Когнитивная модель района предполагает наличие центрального узла с высоким показателем социальной связанности и анклавов с низкой социальной связанностью. В проекте WoodHood в качестве центрального узла выступает соседний малый город и железнодорожная станция, однако по мере развития поселений свои центры должны появиться и внутри кластера. Место их расположения важно предусмотреть заранее, что скажется на статусе «зеленых пространств» в центральном ядре кластера. Организация районов предполагает связанность центров – пешую доступность и возможность добраться с использованием велосипедов, самокатов и легкомоторного транспорта, что расширяет доступность разнообразных сообществ, мест приложения труда, способствует созданию сообществ разного масштаба. Каждый район вмещает разнообразные типологии зданий для жизни, работы, образования и встреч, предоставляя пространство для реализации личного «жизненного пространства» местных жителей.

Таким образом, инвариантная схема кластера малых поселений, т. е. топологическая модель может быть использована в благоприятных экологических условиях, на участках, удаленных от городов на 30–50 км при современном уровне транспорта и до 100–150 км – при появлении доступного воздушного сообщения. Дисперсное расселение может привести к уменьшению неравенства в экономике и социальной сфере. Кроме того, это может быть полезно для сохранения природных ресурсов и уменьшения негативного воздействия на окружающую среду. При этом важно выделить различные типы поселений, затем для каждого из них определить характерные признаки пространственной организации. Равномерное размещение населения может способствовать более эффективному использованию

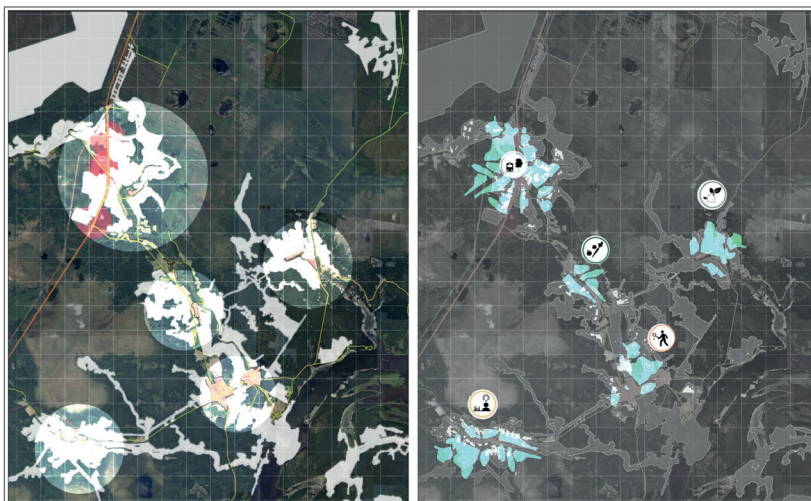


Рис. 1. Слева – территории, пригодные для градостроительного освоения (результат территориального анализа Череповецкого района); справа – проект предложения развития территории (интуитивное формообразование)

ресурсов и уменьшению неравенства между регионами. Главным преимуществом дисперсного расселения является снижение нагрузки на густонаселенные города и регионы.

В малых поселениях найдется применение интеллектуальных решений в области энергетики и мобильности. Выработка возобновляемой энергии максимизируется за счет интеграции инженерных систем в пределах анклавов. Циклы материалов, воды и энергии замыкаются на местном уровне или связаны с соседними объектами. Это может привести к уменьшению проблем, связанных с экологией и здравоохранением, так как города будут менее загрязненными и перенаселенными.

Список литературы

1. Стратегия социально-экономического развития Череповецкого муниципального района на период до 2030. Утверждена решением Муниципального Собрания района от 30.01.2019

№ 45. – URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/969cf0560f3d4db8cec1e76d64cf2529/strategia.pdf>

2. Бунин, А. В. История градостроительного искусства. Т. 2. Гл. 3. Город с расчлененной планировочной структурой. Теория Элиэла Сааринена / А. В. Бунин, Т. Ф. Саваренская. – 2-е изд. – Москва : Стройиздат, 1979. – С. 111.
3. Крашенинников, А. В. Градостроительные модели сверхмалых поселений / А. В. Крашенинников // Проблемы современной урбанизации: преемственность и новации : Сб. статей Международной конференции 22-23 марта, Москва. МГУ. – Москва : Георг/ ф-т МГУ, 2022. – С. 254-259. – URL: <https://istina.msu.ru/collections/485359155/>
4. Крашенинников, А. В. Когнитивная урбанистика: архетипы и прототипы городской среды / А. В. Крашенинников. – Москва : КУРС, 2020.
5. Моисеев, Ю. М. Пороги неопределенности в системе градостроительного планирования : дисс. ... доктора архитектуры : 05.23.22 / Моисеев Юрий Михайлович; Моск. архитектур. ин-т. – Москва, 2017. – 345 с. : ил. + Прил. (69 с.: ил.).
6. WoodHood Kreuzfeld / ADEPT: website. – URL: <https://adept.dk/project/woodhood-kreuzfeld> (дата обращения: 10.02.2023).

А. О. Шелухин

A. O. Sheluhin

Культурный ландшафт реки Чусовая *The cultural landscape of the Chusovaya River*

Ключевые слова: градостроительство, малые поселения, ландшафт, культурный ландшафт, приречная система расселения, градостроительная ёмкость, река Чусовая

Keywords: urban development, small settlements, landscape, cultural landscape, riverside settlement system, urban capacity, Chusovaya River

Аннотация. В статье рассмотрены перспективы развития малых поселений в условиях культурного ландшафта на примере реки Чусовая. Исследуются основные понятия и определения культурного ландшафта, приречных систем расселения, градостроительной ёмкости территории. Анализируются градостроительные параметры и принципы выявления культурного ландшафта территории.

Abstract. The article discusses the prospects for the development of small settlements in a cultural landscape on the example of the Chusovaya River. The basic concepts and definitions of the cultural landscape, riverine settlement systems, urban planning capacity of the territory are investigated. Urban planning parameters and principles of identifying the cultural landscape of the territory are analyzed.

Река Чусовая в Свердловской области – один из примеров приречной системы расселения. Эта территория может стать объектом экстремального и тематического туризма, а также привлечения инвестиций. В данной статье речь пойдет о том, как может быть организована система расселения с опорой на малые поселения.

Сохранение природных и культурных ресурсов не только является экологически оправданным, но и имеет большое экономическое значение. Важно рассматривать и уделять внимание приречным системам расселения и их влиянию на формирование культурного ландшафта. Приречные системы расселения являются уникальными экологическими системами, которые имеют особое значение в функционировании экосистемы, поэтому сохранение этого природного ресурса является особенно важным и актуальным.

Малые поселения в культурном ландшафте

Культурный ландшафт – это территориальный комплекс, выделяемый с позиции современной культуры,

сформировавшийся в результате эволюционного взаимодействия природы и человека, его социокультурной и хозяйственной деятельности, и обладающий ценностью для социальных, экономических и культурных процессов, как внешних, так и внутренних [1, 3].

Условием развития культурного ландшафта является ландшафтно-визуальная целостность. Ландшафты, осваиваемые как рекреационные, требуют иных типов освоения, нежели ландшафты, осваиваемые как урбанизируемые или производственные территории.

Несмотря на то, что современный мир ориентирован на развитие городов, малые поселения также имеют большое значение, особенно для поддержания и развития культурного ландшафта приречных систем расселения.

Малые поселения являются основой для сохранения традиционных национальных культур и ремесел, а также для развития экологического туризма. Они являются важным компонентом культурного ландшафта приречных систем расселения. Малые поселения могут исполь-