

Сравнительный анализ строительства зеленых умных городов в Китае и России на основе SWOT

Научный руководитель – Степанов Сергей Александрович

Лю Ин

Аспирант

Российский университет дружбы народов, Юридический факультет, Москва, Россия

E-mail: ly6086805@163.com

С развитием ресурсов больших данных и информационных технологий, а также с укреплением в общественном сознании концепции зеленого и низкоуглеродного развития в системе городского управления сформировалась новая парадигма — концепция зеленого умного города. В настоящее время темпы урбанизации и уровень городского строительства в России и Китае значительно возросли, что привело к возрастанию актуальности таких вопросов, как социальная экология, рациональное использование ресурсов и инновационное развитие. В связи с этим необходимо усиливать меры по оптимизации городской системы, способствовать рациональному и эффективному распределению ресурсов, а также активно поддерживать развитие зеленых умных городов.

Политическая экология представляет собой не только ценный аналитический инструмент для исследования многомасштабной динамики, лежащей в основе современных практик формирования зеленых умных городов, но и продуктивный альтернативный подход, способствующий охране окружающей среды и обеспечению социальной справедливости. [n1] В последние годы различные страны и научно-исследовательские институты по всему миру разработали стандарты для строительства зеленых умных городов, а также исследовали возможности их реализации с учетом местных условий. Однако основные объекты и субъекты исследований по-прежнему сосредоточены преимущественно на крупных мегаполисах. В то же время количество исследований, посвященных России и Китаю, остается ограниченным, и до настоящего времени не проводился комплексный сравнительный анализ различий в подходах к внедрению концепции умного города и достигнутых результатах в этих двух странах.

В статье, основанной на исследованиях умных городов и зеленых умных городов, рассматриваются и анализируются соответствующие концепции зеленых умных городов, а также отечественная и зарубежная практика исследований с использованием прошлых соответствующих правительственных отчетов и литературы в стране и за рубежом. С учетом различных факторов, влияющих на развитие городов, и исходя из конкретных реалий России и Китая, определены преимущества (Strengths), недостатки (Weaknesses), возможности (Opportunities) и угрозы (Threats) строительства зеленых городов в России и Китае, а также оценены и спрогнозированы уровни развития зеленых умных городов в России и Китае, что дает импульс правительствам двух стран к разработке проектов на высшем уровне и имеет большое значение для содействия рациональной оптимизации распределения ресурсов и создания пригодной для жизни среды.

С 2019 по 2024 год правительством РФ утверждены национальный проект «Жилье и городская среда» и национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». В рамках указанных целевых программ Минстроем России реализуется ведомственный проект цифровизации городского хозяйства «Умный город», направленный на повышение конкурентоспособности российских городов, формирование эффективной системы управления городским хозяйством, создание безопасных и комфортных условий

для жизни горожан. Россия сосредоточила внимание на содействии устойчивому развитию городов путем включения принципов зеленой экономики в структуру умного города, рассматривая применение зеленых технологий в качестве приоритета экономического развития, улучшая использование энергии и ускоряя строительство зеленых зданий. Концепт «Умный город» реализован в Москве в таких разделах «Умный транспорт», «Умный дом», «Умные системы жизнеобеспечения» частично, созданы системы ЕРЦ, портал Мос.ру, ЕМС, Сбер и пр. [n8]

Однако в отдаленных районах, таких как Республика Коми, инфраструктура, особенно сети Интернет, по-прежнему развиваются вдоль городских транспортных и экономических осей.[n7] Строительство зеленых умных городов в России осуществляется под руководством государства, характеризуется низким уровнем маркетизации и слабым участием технологических компаний, а также сталкивается с проблемой импортозамещения. Под воздействием международных экономических санкций темпы экономического роста России замедлились, уровень привлекаемых ею иностранных инвестиций ограничен. Однако с интеграцией зеленой экономики и развитием ее цифровой экономики строительство зеленых умных городов достигнет новых высот.

По данным «Обзора рынка строительства умных городов в Китае и прогноза перспектив развития на 2024–2029 годы», подготовленного Китайским научно-исследовательским институтом промышленности, масштаб рынка умных городов в Китае в последние годы продолжает расти и, как ожидается, к 2025 году достигнет объема более 30 триллионов юаней. Эта тенденция роста обусловлена множеством факторов, включая политическую поддержку, технический прогресс и рыночный спрос.[n9] 31 июля 2024 года Государственный совет Китая обнародовал «Пятилетний план действий по глубокой реализации новой стратегии урбанизации, ориентированной на людей», в котором четко предлагалось содействовать строительству зеленых умных городов. Для достижения этой цели города на уровне префектуры и выше ускорят создание систем сортировки и переработки бытовых отходов, одновременно продвигая использование зеленых строительных материалов, чистого отопления и распределенной фотоэлектричества. Цифровые, сетевые и интеллектуальные технологии будут использоваться при строительстве новой городской инфраструктуры.

Китай сталкивается с информационной асимметрией и несбалансированным получением ресурсов между различными регионами, населением, городскими и сельскими районами и департаментами, что блокирует каналы обмена информацией и приводит к тому, что развитие и использование информационных ресурсов серьезно отстает от городского развития и строительства. В Китае существует большой разрыв в уровне строительства инфраструктуры между городскими и сельскими районами. Охват сети 5G, уровень использования чистой энергии и эффективность использования энергии в сельских районах низкие. Однако более 70% выбросов углерода в Китае приходится на города, а также отсутствуют стандарты и архитектурные системы в городском зеленом строительстве, управлении и эксплуатации. Под воздействием международных торговых противоречий Китай сталкивается с такими угрозами, как безопасность данных и технологические блокады, которые влияют на темпы строительства зеленых умных городов. По мере углубления развития инициативы «Один пояс, один путь» Китай укрепляет сотрудничество и обмен с международным сообществом для совместного содействия строительству и развитию зеленых умных городов.

Заключение. Россия и Китай активнее интегрируют принципы устойчивого развития в стратегические планы городского развития, исследуя инновационные подходы к решению экологических проблем с использованием интеллектуальных технологий и более эффективного управления. Сравнивая подходы двух стран, можно отметить, что российская

политика в сфере строительства зеленых умных городов делает акцент на вопросах сетевой безопасности, развитии инфраструктуры и интеграции принципов зеленой экономики. При этом государственное регулирование играет ключевую роль, а степень вовлеченности рыночных механизмов остается сравнительно низкой.

В Китае строительство зеленых умных городов развивается преимущественно на рыночных принципах, с активным участием бизнеса и повышенным вниманием к цифровым технологиям, включая 5G и автоматизированные системы управления, которые способствуют устойчивому развитию. В перспективе Китай может помочь России ускорить развитие современных телекоммуникационных сетей, систем управления данными и «интернета вещей», а также модернизировать городскую инфраструктуру в соответствии с принципами экологичности и энергоэффективности. В свою очередь, Россия может предоставить Китаю технологические решения в области кибербезопасности и квантовых вычислений, направленные на повышение уровня защиты данных.

В рамках инициативы «Один пояс, один путь» Россия и Китай обладают значительным потенциалом для углубления сотрудничества в сфере строительства экологически устойчивых умных городов.

Источники и литература

- 1) Xie, L., Tan-Mullins, M., & Cheshmehzangi, A. (2019). Political Ecology of Chinese Smart Eco-cities (pp. 57–78). Palgrave Macmillan, Singapore.
- 2) Бурматова О. П. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ УМНОГО ГОРОДА: ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ // ЭКО. 2021. №6 (564), с.139-160.
- 3) Масцеева Т. С. ИННОВАЦИИ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИИ: НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРАКТИКИ // Вестник науки. 2023. №7 (64), с. 358-361.
- 4) Куратова Л. А. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ИКТ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19 // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2022. №2, с.142-162.
- 5) Лу Дунци. Содействие строительству зеленых умных городов для улучшения модернизации возможностей национального управления // China Economic and Trade Guide, 2020, №(09), с. 59-61.
- 6) Ли Юдун, Янь Чэньли, Чжао Юньхуэй и др. Взаимная выгода и беспроигрышный вариант или самодостаточность? Анализ конфигурации строительства зеленого умного города в рамках цели «двойного углерода» // Журнал системного управления, 2024, №33(01), с. 259-274.
- 7) Куратова Л. А. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ИКТ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19 // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2022. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razvitiya-ikt-v-usloviyah-pandemii-covid-19> (дата обращения: 09.03.2025).
- 8) В В. Мишури, М А. Червонцева ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «УМНОГО ГОРОДА» // Вестник Московского информационно-технологического университета – Московского архитектурно-строительного института. 2023. №2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-harakteristiki-umnogo-goroda> (дата обращения: 09.03.2025).
- 9) Китайский научно-исследовательский институт промышленности. «Отчет об анализе состояния и тенденций будущего развития индустрии умных городов в 2024–2029 гг.», март 2025. г.] URL: <https://www.chinairn.com/news/20250306/173749866.shtml> (дата обращения: 09.03.2025).