

## Сравнительный анализ политики зеленых умных городов в России и Китае на основе SWOT-анализа

Лю И., Степанов С. А.\*

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, Москва, Россия

\* e-mail: stepanov-sa@rudn.ru

ORCID: 0000-0003-4682-0445

### РЕФЕРАТ

С углубленным развитием Big Data, или больших данных, и искусственного интеллекта, а также усилением концепции зеленого и низкоуглеродного развития в системе функционирования городов возникла новая концепция — «зеленый умный город». В настоящее время уровень урбанизации и градостроительства в России и Китае растет из года в год, однако при этом все более актуальными становятся вопросы рационального использования ресурсов, социально-экологического и инновационного развития. В связи с этим необходимо активизировать усилия по оптимизации городских систем, содействовать рациональному распределению ресурсов и продвигать строительство зеленых умных городов. **Цель и задачи.** Оценка и прогнозирование уровня развития зеленых умных городов, что способствует формированию научно обоснованных стратегий для государственных органов, а также играет важную роль в содействии рациональному распределению ресурсов и созданию комфортной и благоприятной городской среды. **Методология.** В процессе работы применялись исторический и институциональный методы (при анализе истории развития умных городов), а также концептуальный контент-анализ (при изучении основных документов по строительству зеленого умного города из российских и китайских правительственных ведомств, международных организаций, консалтинговых фирм и т. д.) и статистический анализ вторичных данных. В статье проведен сравнительный анализ текущего состояния экологически устойчивых умных городов в Китае и России с позиций четырех аспектов: сильные стороны, слабые стороны, возможности и угрозы. **Результаты.** Гипотеза статьи заключается в предположении, что политика России и Китая в отношении умных городов не является идентичной, однако каждая из стран, используя свои сильные стороны, может оказать содействие общему развитию данного направления. **Выводы.** Подходы России и Китая могут быть интегрированы. В будущем Китай может оказать России содействие в ускорении развития 5G, искусственного интеллекта (ИИ) и интернета вещей (IoT), что позволит улучшить инфраструктуру зеленых умных городов в России. В свою очередь, Россия может предоставить Китаю технологическую поддержку в области умной безопасности и управления энергоресурсами, что повысит уровень зеленых умных городов в Китае.

**Ключевые слова:** зеленый умный город, экология, устойчивое развитие, зеленая экономика, цифровая экономика

**Для цитирования:** Лю И., Степанов С. А. Сравнительный анализ политики зеленых умных городов в России и Китае на основе SWOT-анализа // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2025. Т. 19, № 2. С. 180–189. EDN: JKLEPJ

## Comparative Analysis of Green Smart Cities Policies in Russia and China Based on SWOT Analysis

Liu Ying, Sergey A. Stepanov\*

Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

\* e-mail: stepanov-sa@rudn.ru

ORCID: 0000-0003-4682-0445

**ABSTRACT**

With the in-depth development of Big Data and artificial intelligence, as well as the strengthening of the concept of green and low-carbon development, a new concept has emerged in the system of urban functioning — “green smart city”. Currently, the level of urbanization and urban development in Russia and China is growing from year to year, but at the same time, issues of socio-ecological development, rational use of resources and innovative development are becoming increasingly relevant. In this regard, it is necessary to intensify efforts to optimize urban systems, promote rational allocation of resources and promote the construction of green smart cities. **Aim.** Assessment and forecasting of the level of development of green smart cities, which contributes to the formation of scientifically sound strategies for government agencies, and also plays an important role in promoting rational allocation of resources and the creation of a comfortable and favorable urban environment. **Methods.** In the process of work, historical and institutional methods were used (when analyzing the history of the development of smart cities), as well as conceptual content analysis (when studying the main documents on the construction of a green smart city from Russian and Chinese government agencies, international organizations, consulting firms and etc.), as well as statistical analysis of secondary data. This paper conducts a comparative analysis of the current status of environmentally sustainable smart cities in China and Russia from the perspective of four aspects: strengths, weaknesses, opportunities and threats. **Results.** The hypothesis of the paper is that Russia’s smart green city policy is a combination of centralized leadership and local pilot projects, with more attention paid to cybersecurity and infrastructure improvement, as well as promoting the integration of the green economy. China’s smart green city policy is systemic and executive in nature, and pays more attention to the application of artificial intelligence and 5G in the construction of smart green cities, promoting the development of green and low-carbon cities. **Conclusions.** The conclusion of the paper is that the approaches of Russia and China can be integrated. In the future, China can help Russia accelerate the development of 5G, Artificial Intelligence (AI) and the Internet of Things (IoT), which will improve the infrastructure of green smart cities in Russia. In turn, Russia can provide China with technological support in the field of smart security and energy management, which will enhance the level of green smart cities in China.

**Keywords:** green smart city, ecology, sustainable development, green economy, digital economy

**For citation:** Liu Ying, Stepanov S. A. Comparative Analysis of Green Smart Cities Policies in Russia and China Based on SWOT Analysis // Eurasian Integration: Economics, Law, Politics. 2025. Vol. 19, No. 2. P. 180–189. (In Russ.). EDN: JKLEPJ

**Введение**

Истоки концепции умного города восходят к 1990-м гг., когда в Сингапуре была предложена программа «Умный остров». С того времени различные страны мира начали активно исследовать и разрабатывать подходы к строительству умных городов, а к 2010 г. этот процесс приобрел глобальный масштаб. По мере углубления принципа развития умных городов в концепции энергосбережения, экологичности и устойчивого развития произошла постепенная интеграция с процессом модернизации городов. Эти принципы внедряются во все сферы городской экономики, политики, культуры и общества, а также на всех этапах планирования и реализации проектов. Таким образом, осуществляется координация между умными городами и устойчивым развитием, что способствует превращению городов в современные, высокоэффективные, гармоничные, экологически чистые и устойчивые для жизни пространства, сочетающие элементы новой индустриализации, информатизации, урбанизации, модернизации сельского хозяйства и зеленого развития.

Градостроительство в России унаследовало модель, сложившуюся в советский период, характеризующуюся государственным управлением, централизованным планированием и функциональным зонированием. С изменением экономических условий и ростом благосостояния населения люди все чаще стремятся к безопасной, комфортной и многофункциональной городской среде, что заставляет архитекторов и менеджеров искать новые пути развития городов и создавать модели, которые могут обеспечить конкурентоспособность и смотреть в будущее. В Российском реестре городских поселений есть группа средних по размерам индустриальных центров, которые могли бы развиваться как «зеленые» или «умные» города. Градостроительная программа, принятая Минстроем России, определяет развитие «умных городов» в XXI в., что также свидетельствует о растущем внимании к вопросам градостроительства [5, с. 847].

С 2000 г. уровень урбанизации в Китае стремительно возрос. Развитие урбанизации Китая способствовало совершенствованию инфраструктуры, интенсификации городской экономики. Однако наряду с этим возник ряд сопутствующих проблем, таких как транспортные заторы, загрязнение воздуха и нехватка ресурсов. Традиционные концепции городского развития уже не соответствуют современным требованиям, поэтому необходим переход к модели, основанной на интенсивности, интеллектуализации, экологичности и низкоуглеродности [4]. В 2012 г. Китай вывел создание экологической цивилизации на уровень национальной стратегии и оказал политическую поддержку умным зеленым городам. В 2017 г. экономика Китая перешла от стадии высокоскоростного роста к стадии качественного развития. Промышленная трансформация и модернизация выдвинули более высокие требования к моделям городского управления [13]. В этом контексте строительство зеленых умных городов становится эффективным решением, отвечающим вызовам времени.

Политическая экология служит не только ценным аналитическим инструментом для изучения динамики, лежащей в основе современных практик строительства зеленых умных городов, но и действенной альтернативой, способствующей охране окружающей среды и социальной справедливости [10, с. 61]. Несмотря на то, что в существующих исследованиях термин «зеленый умный город» четко не сформулирован, многие отечественные и зарубежные ученые, а также исследовательские институты интегрируют концепции интеллектуализации, экологичности и устойчивого развития в изучение городского строительства. В последние годы различные страны и научные организации разрабатывают и публикуют стандарты строительства зеленых умных городов, адаптируя их к местным условиям. Международные и отечественные научные институты проводят исследования по различным аспектам строительства зеленых умных городов, включая систему оценки, стандарты реализации, механизмы влияния и пути развития. Для детального изучения данной темы проведен анализ ключевых слов, отобранных из ядра базы данных WOS и VOSviewer. Результаты позволили систематизировать и классифицировать основные исследовательские направления, а также выявить актуальные тенденции в области зеленых умных городов [11, с. 15].

На уровне исследования информационных технологий в зеленых умных городах выделяются такие ключевые понятия, как искусственный интеллект, интернет вещей, большие данные, облачные вычисления и датчики. Передовые технологии, такие как интернет вещей и анализ данных, играют важнейшую роль в модернизации городской инфраструктуры, улучшении качества городских услуг и повышении уровня жизни граждан [7, с. 1719].

На уровне устойчивого развития зеленых умных городов акцент делается на ключевых понятиях — устойчивое развитие, циклическая экономика и устойчивый город. Концепция умного города направлена на интеграцию целей устойчивого развития с процессами урбанизации, подчеркивая эффективность использования ресурсов и минимизацию воздействия на окружающую среду [9, с. 20].

В исследованиях оценочных показателей зеленых умных городов выделяются такие ключевые категории, как механизмы воздействия, зеленые инновации, энергопотребление и углеродные выбросы. Зеленые умные города представляют собой стратегически важное направление в достижении целей углеродной нейтральности, а также в формировании экологической цивилизации<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> 中研普华产业研究院.《2024–2029年智慧城市产业现状及未来发展趋势分析报告》, 2025年3月. [Электронный ресурс] С. 259. URL: <https://www.chinairn.com/news/20250306/173749866.shtml>. (дата обращения: 15.05.2025).

На уровне изучения путей реализации зеленых умных городов ключевыми понятиями являются: экологически дружелюбная система, городское планирование, энергетическое управление и беспроводные сенсорные сети. Интеграция зеленых зон в городские пространства способствует экологической устойчивости и может служить естественным фильтром для возобновляемых источников энергии [8, с. 1].

## Материалы и методы

Основываясь на существующих исследованиях в области умных городов и зеленых умных городов, данная работа проводит систематический анализ концепции «зеленого умного города» и международного опыта его реализации. На основе изучения научных публикаций на русском, китайском и английском языках анализируются различные подходы к строительству зеленых умных городов.

В процессе работы применялись: 1) исторический и институциональный методы при анализе истории градостроительства в целом и развития умных городов в частности; 2) сравнительный метод для сопоставления условий развития умных городов в России и в Китае и оценки сходства и различия их базовых условий; 3) концептуальный контент-анализ (при изучении основных документов по строительству зеленого умного города из российских и китайских правительственных ведомств, международных организаций, консалтинговых фирм и т. д.), а также статистический анализ вторичных данных, полученных из перечисленных источников.

В данном исследовании учитываются различные факторы, влияющие на городское развитие, а также конкретные условия России и Китая. С применением метода SWOT-анализа выявляются сильные стороны (Strengths), слабые стороны (Weaknesses), возможности (Opportunities) и угрозы (Threats) для строительства зеленых умных городов в этих странах. Кроме того, проведена оценка и дан прогноз развития зеленых умных городов, что способствует формированию научно обоснованных стратегий государственного управления. Полученные результаты имеют важное значение для оптимального распределения ресурсов, создания комфортной городской среды и повышения качества жизни населения.

## Результаты

### *Сильные стороны (Strengths)*

Россия обладает богатыми природными ресурсами, что создает значительный потенциал для развития зеленой энергетики и внедрения экологически чистых технологий. Кроме того, передовые технологии управления энергоресурсами позволяют повысить энергоэффективность и сократить уровень загрязнения окружающей среды. С 2019 по 2024 г. Правительством РФ утверждены национальный проект «Жилье и городская среда»<sup>1</sup> и национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»<sup>2</sup>. В рамках указанных целевых программ Минстроем России реализуется ведомственный проект цифровизации городского хозяйства «Умный город»<sup>3</sup>, направленный на повышение конкурентоспособности российских городов, формирование эффективной системы управления городским хозяйством, создание безопасных и комфортных условий для жизни горожан. Концепт «Умный город» реализован в Москве в таких разделах, как «Умный транспорт», «Умный дом», частично в разделе «Умные системы жизнеобеспечения», созданы системы ЕРЦ, портал Мос.ру, ЕМС, Сбер и пр. [6, с. 22]. Степень цифровизации российской энергетики достигла мирового уровня. В ряде городов, таких как Подольск, Новый Уренгой, Ульяновск, планируется реализовать пилотные проекты по развитию умной энергетики. Российские нефтегазовые компании, в частности ПАО «Газпром нефть», уже успешно внедрили

<sup>1</sup> Национальный проект «Жилье и городская среда» [Электронный ресурс]. URL: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/natsionalnye-proekty/natsionalnyy-proekt-zhilye-i-gorodskaya-sreda/> (дата обращения: 30.05.2025).

<sup>2</sup> Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 30.05.2025).

<sup>3</sup> Приказ Минстроя России от 25 декабря 2020 г. № 866/пр «Об утверждении Концепции проекта цифровизации городского хозяйства «Умный город» [Электронный ресурс]. URL: <https://minstroyrf.gov.ru/docs/81884/> (дата обращения: 30.05.2025).

системы управления энергоресурсами. «Газпром нефть» оценивает рост добычи нефти до 3% к 2030 г. за счет цифровой трансформации<sup>1</sup>.

Согласно отчету «Всеобъемлющее исследование рынка и прогноз развития индустрии строительства умных городов в Китае на 2024–2029 годы», опубликованному China Research Institute Puhua, в последние годы рынок умных городов в Китае демонстрирует устойчивый рост. Ожидается, что к 2025 г. его объем превысит 30 трлн юаней. Эта тенденция роста обусловлена совокупным воздействием нескольких факторов, включая государственную поддержку, технологический прогресс и растущий рыночный спрос [15, с. 2]. 31 июля 2024 г. Государственный совет Китая издал «Пятилетний план действий по углубленной реализации новой стратегии урбанизации, ориентированной на человека», в котором четко обозначена необходимость продвижения строительства зеленых умных городов. Для достижения этой цели города уровня префектур и выше ускорят создание систем раздельного сбора и переработки бытовых отходов, а также активизируют внедрение зеленых строительных материалов, чистого отопления и распределенной солнечной энергетики. Кроме того, технологии цифровизации, сетевой интеграции и интеллектуального управления будут активно применяться при строительстве новой городской инфраструктуры. Ярким примером является проект «Городской мозг» (City Brain) в Ханчжоу, который представляет собой инновационную платформу для городского управления. Он использует передовые технологии больших данных, облачных вычислений и искусственного интеллекта для создания интеллектуального центра управления городом, обеспечивающего эффективную координацию и оптимизацию городских процессов.

В 2020 г. «Городской мозг» г. Ханчжоу был дополнительно модернизирован и обновлен до версии 3.0 с акцентом на более тесную интеграцию цифровых данных. Обновленная система повысила «цифровой иммунитет» города к таким событиям, как стихийные бедствия и пандемии (в т. ч. COVID-19). City Brain 3.0 может отслеживать тайфун до того, как он достигнет суши, моделировать его потенциальный путь через город и активировать соответствующие системы и ресурсы реагирования на чрезвычайные ситуации путем заблаговременного предупреждения [2, с. 116–120].

В 2024 г. объем инвестиций в рынок ИКТ (информационно-коммуникационных технологий) умных городов Китая составит 939,71 млрд юаней. Согласно прогнозу IDC, к 2028 г. этот показатель достигнет 1,2 трлн юаней, а среднегодовой совокупный темп роста (CAGR) за период 2023–2028 гг. составит 7,1% [15, с. 2].

### ***Слабые стороны (Weaknesses)***

Основными слабостями России в контексте строительства зеленых умных городов являются высокие административные барьеры и проблемы с финансированием. Также наблюдается недостаточная вовлеченность частного капитала и технологических компаний, что ограничивает инновационные возможности и развитие в сфере зеленых технологий. Уровень рыночной зрелости в данной области остается относительно низким, что затрудняет эффективное продвижение инициатив в сфере умных и зеленых городов. Основным инициатором проекта «Умный город» являются органы государственной власти муниципалитетов, которые могут принимать решения в течение продолжительного периода времени. Проект «Умный город» рассчитан на шесть лет — с 1 декабря 2018 г. по 31 декабря 2024 г. Его основными участниками являются компании «Ростелеком», «Ростех» и «Росатом»<sup>2</sup>. В России уровень распространения широкополосного Интернета остается низким, а развитие телекоммуникационной инфраструктуры идет медленно, что негативно влияет на темпы строительства зеленых городов. В частности, в отдаленных районах, например, в Республике Коми, инфраструктура, интернет-сети по-прежнему развиваются преимущественно вдоль транспортных и экономических осей, что замедляет процесс урбанизации и внедрения современных технологий в таких регионах [3, с. 143].

<sup>1</sup> Институт энергетики. Цифровизация энергетики. [Электронный ресурс] // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». URL: <https://energy.hse.ru/digitalization> (дата обращения: 01.02.2025).

<sup>2</sup> Светлана Волохина. Инвестиции в IQ: проект «Умный город» оценили в 12,5 млрд рублей [Электронный ресурс] // Известия.ру. 15.10.2018. URL: <https://iz.ru/799836/svetlana-volokhina/investicii-v-iq-proekt-umnyi-gorod-otcenili-v-125-mlrd-rublei> (дата обращения: 22.03.2025).

Слабые стороны Китая в строительстве зеленых умных городов заключаются в том, что одной из основных проблем является значительное различие в уровне инфраструктуры между городом и деревней. Более 70% выбросов углерода в Китае исходят от городов, при этом в области зеленого строительства и управления городами существует нехватка стандартов и структурных систем. В некоторых сельских районах из-за сложного рельефа и труднодоступности широкополосный Интернет и высокоскоростная беспроводная сеть еще не охватывают все территории, что приводит к «слепым зонам» и «проблемным участкам» в процессе строительства умных городов. Другим важным ограничением является недостаточная интеграция и обмен информацией. В настоящее время в городах накоплены огромные массивы данных, но эти данные часто находятся в изолированных системах государственных органов, коммунальных предприятий, операторов связи и интернет-компаний, что приводит к возникновению информационных островков. С 2011 г. Китай начал реализовывать ряд политик и мер по продвижению открытого использования данных. С расширением масштабов строительства умных городов постепенно расширяется и область открытых данных, что способствует улучшению обмена и совместному использованию данных в различных областях на национальном уровне [14, с. 69].

### ***Возможности (Opportunities)***

Основными возможностями для России в контексте строительства зеленых умных городов являются стимулирование цифровой экономики и переход к зеленой экономике. В июле 2017 г. Правительством РФ была принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации»<sup>1</sup>. Согласно этой программе создание «умных городов» определяется в качестве одной из ключевых задач развития цифровой экономики страны [1, с. 75]. 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, ускоряя строительство «зеленых» зданий.

Ключевые возможности для Китая в строительстве зеленых умных городов заключаются в углублении международного сотрудничества и переходе к зеленой низкоуглеродной трансформации. Китай активно экспортирует опыт и технологии в области умных городов и зеленых технологий в страны, расположенные вдоль исторического Шелкового пути и участвующие в китайской инфраструктурной программе «Один пояс — один путь», что способствует усилению глобального влияния. Китай разрабатывает цели для устойчивого развития, направленные на низкоуглеродную трансформацию экономики, а также поддерживает инновации в области умной энергетики, умного транспорта, умных зданий и других технологий, способствующих устойчивому развитию [14, с. 61].

### ***Угрозы (Threats)***

Основной угрозой для России являются геополитические факторы, в частности, экономические санкции со стороны западных стран, которые замедляют экономический рост страны и затрудняют доступ к передовым технологиям и инвестициям. Это сказывается на способности России развивать зеленые умные города и привлекать необходимые инвестиции. К тому же Россия сталкивается с дефицитом рабочей силы, особенно в таких областях, как городское планирование, информационные технологии и экономическое развитие, а также с недостатком квалифицированных специалистов и экспертов. В будущем можно пригласить международных и отечественных экспертов в области городского планирования, IT и экономического развития, чтобы решить проблемы модернизации городской инфраструктуры.

Для Китая основными угрозами являются международные торговые трения и угрозы для безопасности данных. В некоторых ключевых технологических областях страны сталкиваются с технологической монополией со стороны стран Европы и США, что может негативно повлиять на экспорт технологий, связанных с зелеными умными городами, а также на международное сотрудничество в этой сфере. С увеличением числа инцидентов, связанных с утечками данных и нарушениями конфиденциальности, Китай

<sup>1</sup> Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 30.05.2025).

сталкивается с серьезными вызовами для обеспечения безопасности в ключевых инфраструктурных секторах, таких как банковский сектор, телекоммуникации, энергетика и интернет-компании. Эти утечки не только наносят серьезный ущерб компаниям, но и могут представлять угрозу для общественной, а в некоторых случаях и для национальной безопасности [16, с. 133].

## Обсуждение

Ниже приведено обобщение четырех элементов, сведенных в таблицу (табл. 1). Россия и Китай все больше интегрируют устойчивое развитие в городское планирование, и обе страны активно исследуют инновационные подходы для решения экологических проблем, повышая уровень интеллектуальных технологий и совершенствуя системы управления. Сравнив их подходы, можно отметить, что выдвинутая нами гипотеза подтверждается. Политика России в отношении умных зеленых городов представляет собой сочетание централизованного руководства и местных пилотных проектов, при этом больше внимания уделяется кибербезопасности и совершенствованию инфраструктуры, а также продвижению интеграции зеленой экономики. Политика Китая в отношении умных зеленых городов носит системный и исполнительный характер и уделяет больше внимания применению искусственного интеллекта и 5G при строительстве, содействуя развитию зеленых и низкоуглеродных городов [12]. Нам представляется, что сочетание двух этих подходов со своими преимуществами может дать дополнительный толчок развитию умных городов.

Таблица 1

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

Table 1. Comparative Analysis of Green Smart Cities in Russia and China Based on SWOT

| SWOT                  | Россия                                                                                                                                                 | Китай                                                                                                                   |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Преимущества</b>   | Государственное руководство в строительстве умных городов;<br>Передовые технологии управления энергоресурсами;<br>Развитая транспортная инфраструктура | Высокие государственные инвестиции;<br>Растущий рыночный спрос;<br>Лидерство в технологиях 5G, ИИ, больших данных       |
| <b>Слабые стороны</b> | Высокие административные барьеры, затрудняющие финансирование;<br>Низкое покрытие сети 5G                                                              | Недостаточная интеграция и обмен информацией;<br>Значительное различие в уровне инфраструктуры между городом и деревней |
| <b>Возможности</b>    | Интеграция зеленой экономики;<br>Рост цифровой экономики                                                                                               | Сотрудничество в рамках «Пояса и пути»;<br>Переход к зеленой низкоуглеродной трансформации                              |
| <b>Угрозы</b>         | Геополитическое влияние;<br>Недостаток рабочей силы                                                                                                    | Международные торговые трения;<br>Международная конкуренция в области технологий                                        |

Источник: составлено авторами

## Заключение

На данный момент строительство зеленых умных городов в России и Китае все еще находится на этапе увеличения числа проектов умных городов, и в целом существует разрыв в их концепциях и подходах по сравнению с другими развитыми странами. Поэтому в области создания инновационно ориентированных и устойчиво развивающихся городов необходимо запускать пилотные проекты, которые могли бы служить образцом для подражания и ускорить переход от количественного к качественному развитию умных городов.

В будущем Китай может помочь России ускорить развитие 5G, ИИ и интернета вещей (IoT), что позволит улучшить инфраструктуру зеленых умных городов в России. В свою очередь, Россия может предоставить Китаю технологическую поддержку в области умной безопасности и управления энергоресурсами, что повысит уровень зеленых умных городов в Китае. В этом контексте потенциал для сотрудничества между Россией и Китаем в области зеленых умных городов огромен.

## Список литературы

1. Веселова А. О., Хацкелевич А. Н., Ежова Л. С. Перспективы создания «умных городов» в России: систематизация проблем и направлений их решения // Вестник ПГУ. Серия: Экономика. 2018. Т. 13, № 1. С. 75–90. EDN: YVHXSW. DOI: 10.17072/1994-9960-2018-1-75-89.
2. Головенчик Г. Г., Сюе Цяньвэнь, Беликов С. Н. Опыт строительства платформ City Brain в умных городах Китая и возможность его использования в Республике Беларусь // Бизнес. Образование. Право. Ноябрь 2022. № 4 (61). С. 116–120. EDN: HMZQRK. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.61.463.
3. Куратова Л. А. Особенности развития икт в условиях пандемии COVID-19 // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2022. № 2. С. 142–163. EDN: AEGDXL. DOI: 10.15593/2224-9354/2022.2.10.
4. Масцевая Т. С. Инновации в области экологии: новые технологии и практики // Вестник науки. 2023. № 7 (64). С. 358–362. EDN: MHFJOS.
5. Медведева Л. Н. Стратегический консорциум: «Зеленые» и «Умные» города — будущее России // Россия: тенденции и перспективы развития. 2019. № 14-1. С. 847–854. EDN: ZEHWZN.
6. Мишуринов В. В., Червонцева М. А. Основные характеристики «умного города» // Вестник Московского информационно-технологического университета — Московского архитектурно-строительного института. 2023. № 2. С. 18–23. EDN: AINYGF. DOI: 10.52470/2619046X\_2023\_2\_18.
7. Gracías J. S., Parnell G. S., Specking E. [et al.] Smart cities — A Structured Literature Review // Smart Cities. 2023. No. 6 (4). P. 1719–1743. DOI: 10.3390/smartcities6040080.
8. Hui C. X., Dan G., Alamri S., Toghraie D. Greening Smart Cities: An Investigation of the Integration of Urban Natural Resources and Smart City Technologies for Promoting Environmental Sustainability // Sustainable Cities and Society. 2023. Vol. 99. P. 104985. DOI: 10.1016/j.scs.2023.104985.
9. Thomas G. A. S., Muthukaruppasamy S., Kumar S., Krishnan S. A Review of Green IT, Computing-Enabled, Sustainability-Based Cities. In: Green Computing for Sustainable Smart Cities. 2024. P. 20–37. DOI: 10.1201/9781003388814-2.
10. Xie L., Tan-Mullins M., Cheshmehzangi A. Political Ecology of Chinese Smart Eco-cities. Palgrave Macmillan, Singapore, 2019. P. 57–78. DOI: 10.1007/978-981-13-3350-7\_4.
11. 谢逸. 基于文献计量学的绿色智慧城市研究动态综述[J]. 现代商贸工业. 2024, 45(16): 15–17. DOI: 10.19311/j.cnki.1672-3198.2024.16.006. [Xie Y. A Dynamic Review of Green Smart City Research Based on Bibliometrics // Modern Commerce and Industry, 2024. No. 45 (16). P. 15–17. DOI: 10.19311/j.cnki.1672-3198.2024.16.006.] (In Chinese).
12. 李友东, 闫晨丽, 赵云辉, 等. 互利共赢, 还是独善其身? “双碳”目标下绿色智慧城市建设的分析[J]. 系统管理学报, 2024, 33(01): 259–274. [Li Yudong, Yan Chenli, Zhao Yunhui [et al.] Mutual Benefit and win-win or Self-Sufficiency? Analysis of Green Smart City Construction under the “Double carbon” Target // Journal of System Management. 2024. No. 33 (01). P. 259–274.] (In Chinese).
13. 卢东琪. 推动绿色智慧城市建设 助力提升国家治理能力现代化[J]. 中国经贸导刊, 2020(09): 59–61. [Lu Dongqi. Promoting the Construction of Smart Green Cities and Assisting in Improving the Modernization of National Governance Capabilities // China Economy and Trade Guide. 2020. Vol. 9. P. 59–61.] (In Chinese).
14. 卢亚灵, 王廷玉, 蒋洪强. 国内外生态环境智慧治理比较及对我国的启示[J]. 环境保护, 2023, 51(20): 67–71. DOI: 10.14026/j.cnki.0253-9705.2023.20.005. [Lu Yaling, Wang Tingyu, Jiang Hongqiang. Comparison of Reasonable Ecological Environment Management at Home and Abroad and Its Significance to My Country // Environmental Protection. 2023. No. 51 (20). P. 67–71. DOI: 10.14026/j.cnki.0253-9705.2023.20.005.] (In Chinese).
15. Janice Jin. 中国智慧城市ICT市场预测(2024–2028年). IDC. 2024年11月. [Janice Jin. China Smart City ICT Market Forecast (2024–2028) // IDC. November 2024. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=CHC51517324&isAdvancedSearch=true>.] (In Chinese).
16. 王璐, 毕盈. 基于SWOT分析的生态城市与智慧城市建设研究[J]. 建筑与文化, 2024(05): 132–134. DOI: 10.19875/j.cnki.jzywh.2024.05.043. [Wang Lu, Bi Ying. Research on the Construction of Eco-City and Smart City Based on SWOT Analysis // Architecture and Culture. 2024. Vol. 5. P. 132–134. DOI: 10.19875/j.cnki.jzywh.2024.05.043.] (In Chinese).

**Об авторах:**

**Лю Ин**, аспирант юридического института кафедры публичной политики и истории государства и права Российского университета дружбы народов (Москва, Россия);  
e-mail: ly6086805@163.com; ORCID: 0009-0009-1529-4770

**Степанов Сергей Александрович**, профессор кафедры публичной политики и истории государства и права Российского университета дружбы народов (Москва, Россия), доктор исторических наук, профессор;  
e-mail: stepanov-sa@rudn.ru; ORCID: 0000-0003-4682-0445

**References**

1. Veselova, A. O., Khatskelevich, A. N., Ezhova, L. S. Prospects to Create "Smart Cities" in Russia: Classification of Problems and Their Solutions // Perm University Herald. Economy. 2018. Vol. 13, No. 1. P. 75–90. (In Russ.). EDN: YVHXSX. DOI: 10.17072/1994-9960-2018-1-75-89.
2. Goloventchik, G. G., Xue, Qianwen, Belikov, S. N. Experience in Building City Brain Platforms in Smart Cities in China and the Possibility of Its Use in the Republic of Belarus // Business. Education. Law. 2022. No. 4 (61). P. 114–120. (In Russ.). EDN: HMZQRK. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.61.463.
3. Kuratova, L. A. Features of ICT Development during the COVID-19 Pandemic // PNRPU Sociology and Economics Bulletin. 2022. No. 2. P. 142–163. (In Russ.). EDN: AEGDXL. DOI: 10.15593/2224-9354/2022.2.10.
4. Mascevaya, T. S. Innovations in the Field of Ecology: New Technologies and Practices // Science Bulletin. 2023. No. 7 (64). P. 358–362. (In Russ.). EDN: MHFJOS.
5. Medvedeva, L. N. Strategic Consortium: "Green" and "Smart" Cities — the Future of Russia // Russia: Development Trends and Prospects. 2019. No. 14–1. P. 847–854. (In Russ.). EDN: ZEHWZN.
6. Mishurin, V. V., Chervontseva, M. A. The Main Characteristics of the "Smart City" // Bulletin of MASI. 2023. No. 2. P. 18–23. (In Russ.). EDN: AINYGF. DOI: 10.52470/2619046X\_2023\_2\_18.
7. Gracias, J. S., Parnell, G. S., Specking E. [et al.] Smart cities — A Structured Literature Review // Smart Cities. 2023. No. 6 (4). P. 1719–1743. DOI: 10.3390/smartcities6040080.
8. Hui, C. X., Dan, G., Alamri, S., Toghraie, D. Greening Smart Cities: An Investigation of the Integration of Urban Natural Resources and Smart City Technologies for Promoting Environmental Sustainability // Sustainable Cities and Society. 2023. Vol. 99. P. 104985. DOI: 10.1016/j.scs.2023.104985.
9. Thomas, G. A. S., Muthukaruppasamy, S., Kumar, S., Krishnan, S. A Review of Green IT, Computing-Enabled, Sustainability-Based Cities. In: Green Computing for Sustainable Smart Cities. 2024. P. 20–37. DOI: 10.1201/9781003388814-2.
10. Xie, L., Tan-Mullins, M., Cheshmehzangi, A. Political Ecology of Chinese Smart Eco-cities. Palgrave Macmillan, Singapore, 2019. P. 57–78. DOI: 10.1007/978-981-13-3350-7\_4.
11. Xie, Y. A Dynamic Review of Green Smart City Research Based on Bibliometrics // Modern Commerce and Industry, 2024. No. 45 (16). P. 15–17. (In Chinese). DOI: 10.19311/j.cnki.1672-3198.2024.16.006.
12. Li, Yudong, Yan, Chenli, Zhao, Yunhui [et al. ] Mutual Benefit and win-win or Self-Sufficiency? Analysis of Green Smart City Construction under the "Double carbon" Target // Journal of System Management. 2024. No. 33 (01). P. 259–274. (In Chinese).
13. Lu, Dongqi. Promoting the Construction of Smart Green Cities and Assisting in Improving the Modernization of National Governance Capabilities // China Economy and Trade Guide. 2020. Vol. 9. P. 59–61. (In Chinese).
14. Lu, Yaling, Wang, Tingyu, Jiang, Hongqiang. Comparison of Reasonable Ecological Environment Management at Home and Abroad and Its Significance to My Country // Environmental Protection. 2023. No. 51 (20). P. 67–71. (In Chinese). DOI: 10.14026/j.cnki.0253-9705.2023.20.005.
15. Janice, Jin. China Smart City ICT Market Forecast (2024–2028). IDC. November 2024. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=CHC51517324&isAdvancedSearch=true> (accessed: 03/17/2025). (In Chinese).

16. Wang, Lu, Bi, Ying. Research on the Construction of Eco-City and Smart City Based on SWOT Analysis // Architecture and Culture. 2024. Vol. 5. P. 132–134. DOI: 10.19875/j.cnki.jzywh.2024.05.043. (In Chinese).

**About the authors:**

**Liu Ying**, PhD Student in the Law Institute, Department of Public Policy and History of State and Law, Peoples' Friendship University of Russia (Moscow, Russia);  
e-mail: ly6086805@163.com; ORCID: 0009-0009-1529-4770

**Sergey A. Stepanov**, Professor, Department of Public Policy and History of State and Law, Peoples' Friendship University of Russia (Moscow, Russia), Doctor of Science (History), Professor;  
e-mail: stepanov-sa@rudn.ru; ORCID: 0000-0003-4682-0445