

РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОБРАЗА «ГОРОДА-САДА» В СОВРЕМЕННОМ ГОРОДСКОМ БРЕНДИНГЕ РОСТОВА-НА-ДОНУ

АННОТАЦИЯ

Современное городское брендиrowание становится определяющим фактором формирования идентичности городов. Настоящая статья посвящена анализу ресурсного потенциала образа «город-сад» в контексте городского брендинга Ростова-на-Дону. Концепция «города-сада» с ее вековыми корнями, направленная на гармонизацию отношений природы и городской среды, служит основой для изучения влияния на устойчивость, качество жизни и экономическое развитие города.

Исследование опирается на научные и исторические источники и работы по теме, охватывающие исторические корни «городов-садов» в Ростове-на-Дону и их современное состояние. Проанализированы эмпирические данные, в том числе недоступные в данный момент читателям: карта исследования деревьев в Ростове-на-Дону, статистика в сравнении с предложениями Эбенизера Говарда и расчёт общей площади застройки Городов-садов на территории Ростова-на-Дону.

В ходе исследования раскрывается влияние концепции «города-сада» на устойчивость города, повышение качества жизни и стимулирование экономического развития. Реальные данные подтверждают актуальность образа в контексте городского планирования и брендинга. Ростов-на-Дону является примером успешной интеграции образа в общественное восприятие.

Обсуждение включает в себя анализ результатов и формулирование выводов относительно городского брендинга. Подчеркивается необходимость стратегической интеграции образа «город-сад» в развитие города, формирующего его уникальность и привлекательность для жителей и гостей. Представлены рекомендации для применения эффективных стратегий, основанных на успешном использовании образа «город-сад» в современном городском пространстве.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ (ВВЕДЕНИЕ)

Города – это не просто места для жизни, они представляют собой образования с уникальной самобытностью, культурной значимостью и экономической спецификой. Концепция городского брендинга, или стратегическое развитие имиджа города, приобрела большое значение в последние годы. Среди множества образов, которые города могут принять, «город-сад» выделяется как мощный и вечный архетип. Основанный на идеях пионеров городского планирования XIX века, таких как Эбенизер Говард, «город-сад» представляет собой видение городов, которые органично интегрируют природу, архитектуру и устойчивый (*Sustainable*) образ жизни. В этой статье мы исследуем ресурсный потенциал образа «город-сад» в современном городском брендинге Ростова-на-Дону, опираясь на научные данные и реальные примеры.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Алексеев Даниил Сергеевич
Южный федеральный университет

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Городской брендинг, города-сады, Ростов-на-Дону, устойчивое развитие, качество жизни, устойчивые города, идентичность города, история города

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Алексеев Д. С. Ресурсный потенциал образа «города-сада» в современном городском брендинге Ростова-на-Дону // Управление культурой. 2023. № 4 (8). С. 34–40.

Устойчивое развитие является одной из основных задач современного городского планирования. В концепции городов-садов подчеркивается сбалансированная взаимосвязь между развитием городов и природной средой. Научные исследования, такие как работа Ричарда Т. Т. Формана «Городская экология: наука городов» [1], высветили важность зеленых зон в смягчении экологических вызовов. Создание зеленой инфраструктуры, такой как парки, зеленые крыши и городские леса, не только улучшает качество воздуха и создает возможности для отдыха, но и способствует смягчению последствий изменения климата и адаптации к нему.

Город Сингапур, часто называемый «Город в саду», иллюстрирует потенциал имиджа города-сада. Благодаря таким инициативам, как *Gardens by the Bay* и приверженности зеленой инфраструктуре, Сингапур стал мировым лидером в области устойчивого развития городов.

Исследования показывают, что наличие зеленых зон в городской среде оказывает глубокое позитивное воздействие на качество жизни жителей. Наличие парков и садов, о чем свидетельствуют исследования Стивена и Рейчел Каплан «Опыт природы: психологическая перспектива» [2], способствует уменьшению стресса, улучшению психического здоровья и укреплению чувства общности. Эти факторы имеют решающее значение для брендинга городов, поскольку они непосредственно влияют на восприятие и желательность города.

Европейские города, такие как Копенгаген, с его акцентом на устойчивое развитие городов и процветающим городским сельским хозяйством, демонстрируют, как образ города-сада может быть ресурсом для повышения благосостояния его граждан.

Образ «города-сада» также несет в себе экономический потенциал. Интеграция зеленых зон и устойчивой практики может привлечь бизнес и туризм. Например, в городе Мельбурн, австралийский бренд «Garden City», значительно увеличил туристический сектор, сделав его центром как для деловых людей, так и для туристов.

Также города-сады массово появились в СССР в годы первых пятилеток. Именно в Ростове-на-Дону с 1921 года начали проектировать 8 новых районов по принципам городов-садов, что стало одним из самых крупных в СССР воплощений этой градостроительной концепции, которая дожила до наших дней.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА (МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ)

Методы. Исследование истории городов-садов Ростова-на-Дону с 1921 года по настоящее время включает использование различных методов и извлечение информации из исторических карт, современных исследований, книг по истории архитектуры и статей. Каждый источник обеспечивает уникальную перспективу и способствует всестороннему пониманию эволюции города с течением времени. Методы включают в себя изучение и анализ различных материалов из различных источников путем картографического анализа, фотоанализа, количественного анализа, сравнительного анализа, документального анализа, анализа архитектурных стилей.

Материалы. Карты как исторические документы: анализ исторических карт различных периодов может выявить изменения в представлениях о планировке и перспективном развитии городов-садов.

Книги по архитектурной истории: книги, посвященные городскому планированию и архитектуре периода первых пятилеток, могут дать представление об изначальной архитектуре городов-садов. Они могут уточнить видение, лежащее в основе их создания, дать представление о ключевых архитекторах, участвующих в проектировании городов-садов, и раскрыть принципы планирования, на основе которых осуществлялось проектирование.

Академические журналы: изучены научные статьи, посвященные городским исследованиям, архитектуре и географии. Эти источники часто содержат углублен-

ный анализ, тематические исследования и результаты исследований, связанных с развитием городов, обеспечивая научную перспективу истории городов-садов и современного прочтения концепции и ее современное использование.

Газетные архивы и социальные сети: исторические газеты могут предложить заглянуть в общественное мнение, местные события и изменения в городской жизни в период проектирования и строительства городов-садов в г. Ростове-на-Дону. Они могут также документировать противоречия, дебаты по городскому планированию и социальные сдвиги, затрагивающие города-сады. Материалы, найденные в социальных сетях, раскрывают современное состояние влияния городов-садов на общественное сознание.

Исследование, заказанное муниципальной администрацией: в 2020 г. было выполнено исследование всех городских деревьев, кустарников и газонов, оно выявило количественные и качественные показатели всех городских зеленых насаждений. В 2022 году сайт с результатами исследования стал не доступен, тем не менее у автора сохранились снимки экрана карты результатов исследования, также документы результатов исследования доступны на сайте <https://archive.org/>¹.

Данные переписи: переписные записи могут обеспечить демографическую информацию, демографические тенденции и социально-экономические изменения в Ростове-на-Дону за период развития городов-садов.

Исторические фотографии: визуальные материалы, такие как фотографии, могут наглядно документировать трансформацию города. Найденны различные исторические фотографии городского ландшафта, архитектурных изменений и общественной жизни.

Комбинируя информацию из этих разнообразных источников, мы построили детальный и нюансированный рассказ об истории городов-садов с 1921 года по настоящее время, фиксируя взаимодействие городского планирования, социальных изменений и городского ландшафта.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Книга Эбенизера Говарда «Города-сады будущего» оказала огромное влияние на градостроительную мысль по всему миру. Изданная на русском языке в 1905 году, она также повлияла на представления о «правильном» городе и у русских архитекторов. Её влияние стало ощущаться в проектах ещё дореволюционных посёлков. Однако подлинно массовым внедрение идей этой книги в СССР произошло после гражданской войны. Общий курс на реализацию революционных идей подхватила архитектура, сделавшая революционный конструктивизм основным воплощаемым стилем для новых зданий, а в градостроительстве

¹ В соответствии с ч. 1 ст. 11 ФЗ от 01.07.2021 № 236-ФЗ «О деятельности иностранных лиц в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на территории Российской Федерации», Роскомнадзором принято решение об информировании пользователей, что иностранное лицо, владеющее информационным ресурсом <https://archive.org/>, является нарушителем законодательства Российской Федерации.

подлинно революционным посчитали идею «Города-сада». Тем самым именно в России «города-сады» стали оформляться конструктивистскими зданиями, чего автор идей города-сада не мог себе представить. Достаточно широко и подробно эволюцию идей Эбенизера Говарда, избранного в 1927 году почетным членом Ленинградского общества архитекторов, в СССР описывает Марк Меерович в своей книге «Градостроительная политика в СССР (1917-1929)». От города-сада к ведомственному рабочему поселку» (НЛО, 2018). Мы, однако, обратимся к очень крупному феномену, вообще не отраженному в книге Мееровича: осуществление и дальнейшая эволюция идей «Города-сада» в Ростове-на-Дону.

Благодаря событиям 1902 года, известной стачке рабочих в Ростове, которая стала первой крупной забастовкой рабочих в Российской империи, в среде большевиков за Ростовом закрепилась слава города с передовым рабочим движением [3]. В 1920 году в Ростове завершилась гражданская война, а в 1922 году состоялось широкомасштабное празднование двадцатилетнего юбилея событий 1902 года (рис.1).

Уже в начале 1924 года было принято решение увековечить стачку и строить первый в СССР дворец трудящихся. Закончить его строительство было намечено к 1927 году, к празднику первого юбилея Октябрьской революции. В 1924 году объявили всесоюзный архитектурный конкурс на проект первого в СССР дворца трудящихся [4].

Так же в 1924 году, и по некоторым данным разработка проекта начата ещё в 1921 году (рис.2), разработан градостроительный проект новых районов г. Ростова-на-Дону и Нахичевани, к работе над которым привлекают специалистов высокого уровня С.С. Шестакова, В.Н. Семенова, А.П. Иваницкого [5, с. 12].

Новые районы они планируют к развитию согласно идеям Эбенизера Говарда и его «Города-сада» [5, с. 13]. Посёлки им. Орджоникидзе, Сельмаш, Северный, Новый Город, Новое Поселение, Первомайский, Красный город Сад, Камышевахинский, проектируются согласно некоторым принципам города-сада: в центре посёлка строится школа, фабрика-кухня, баня, прачечная и иные



Рис. 1. Митинг в честь 20-летия Стачки 1902 года на Камышевахинской балке (в центре снимка С.М. Буденный и К.Е. Ворошилов)

хозяйственно-бытовые и культурные общественные сооружения, из этих центров проложены улицы, зачатую радиально-лучевой системы, однако структуры кварталов посёлков чрезвычайно разнообразны, даже используется треугольная система (рис.3).

Площадь Ростова-на-Дону и Нахичевани-на-Дону в границах 1923 года составляла около 3500 акров (14,5 км²), что соответствовало площади пригорода, по мысли Говарда, однако общая численность населения перед строительством новых «городов-садов» находилась на отметке около 350 тыс. человек, что соответствует плотности около 24 тыс. человек на км², что было почти в 20 раз более плотным, чем описываемый Говардом центральный город с населением 58000 человек, площадью 12000 акров (48,562277 км²), соответствующие плотности 1200 чел/км².

Площадь каждого из планируемых в 1924 году новых районов в отдельности варьируется в пределах от 200 акров (0,8 км²) до 450 акров (1,82 км²). В общей сложности территория все новых районов составила около 3400 акров или 13,77 км². Тем самым площадь города после появления городов-садов практически удвоилась. Также стоит упомянуть, что общее количество населения в эти годы (с 1923 по 1939) удвоилось с 231 400 в 1923 году² до 502 928 в 1939³.

В 1935 году феномен города-сада впервые отразился в наименовании городских объектов. В 1930 году в Рабочем городке появился стадион совторгслужащих (рис. 4), который позднее в 1935 году после реконструкции архитектора Эберга [6, с. 247, 9] стал упоминаться в местных СМИ как «Стадион-сад» [8].

Любопытны последствия эксперимента по созданию городов-садов в Ростове-на-Дону в долгосрочной перспективе: Ростов стал самым парадоксальным городом-миллионником в России. Доля ИЖС в площади города составляет 80%, при этом плотность населения более высокая по сравнению с уральскими городами-миллионниками (источник: презентация В. В. Высоковского, В. Э. Стадникова, ВШУ) (рис.5) Причём это не объясняется более обширными площадями предприятий, находящихся в пределах города – в Ростове их количество не менее высокое, кроме того, в черте города находится 3 аэропорта (старый, военный и вертолётного завода) и два огромных предприятия (Ростсельмаш и Роствертол), несколько крупных портовых и промышленных зон, обширные территории роц, ботанический сад. При этом площадь города меньше, чем у других городов-миллионников в России.

Все эти данные свидетельствуют, что эксперимент, начатый почти 100 лет назад, привёл город Ростов к уникальным последствиям и создал в городе высокоустойчивую среду. Результаты изучения деревьев Ростова-на-Дону, проведенного по заказу администра-

² Народная энциклопедия «Мой город». Ростов-на-Дону [Электронный ресурс] – URL: http://www.mojgorod.ru/rostovsk_obl/rostovnadon/index.html

³ Всесоюзная перепись населения 1939 года. Численность городского населения СССР по городским поселениям и внутригородским районам [Электронный ресурс] – URL: http://demoscope.ru/weekly/ssp/rus_pop_39_3.php

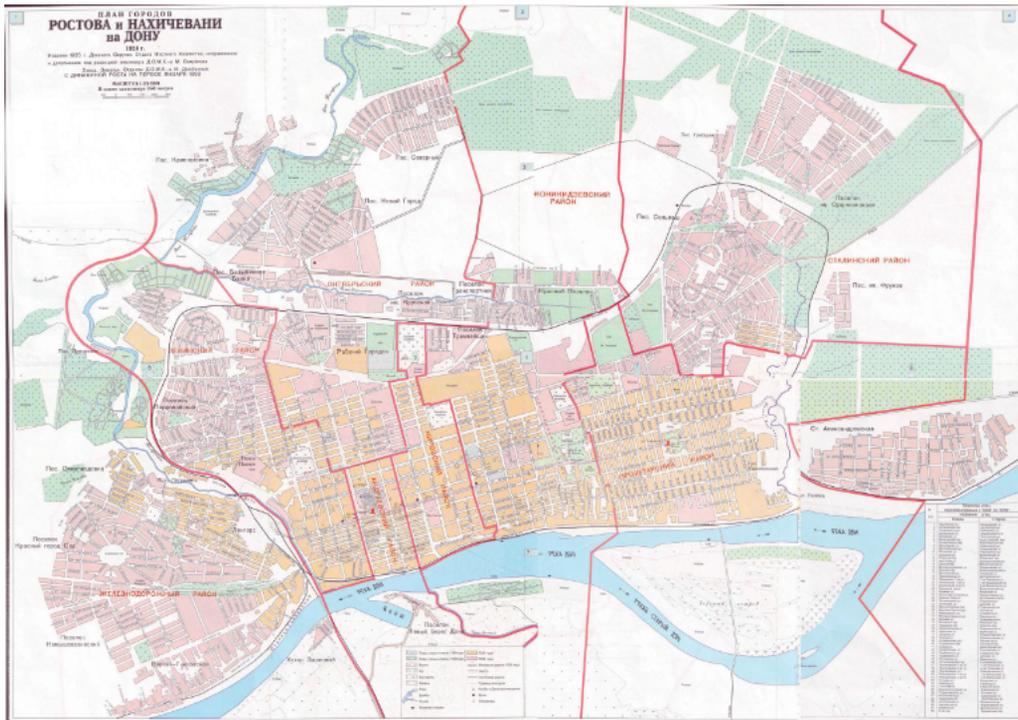


Рис. 2. План Ростова и Нахичевани-на-Дону 1917 года с рекогносцировкой 1921 года



Рис. 3. План города Ростова и Нахичевани-на-Дону 1924 года

ции города в 2020 году, таковы: «Анализ материалов обследования позволил выделить самые распространенные в Ростове виды деревьев: в целом по городу это плодовые породы – абрикос обыкновенный, черешня культурная, орех грецкий, слива культурная и др. Вместе они составляют почти половину от всех деревьев на улицах города»⁴.

На приведенной карте общедоступных деревьев в городе (рис.6) видно, что основные скопления таких деревьев более половины из которых, являются плодовыми, совпадают с заложенными в 1920-е годы «городами-садами» с «расползанием» этих районов на прилегающие территории. Уже в течение века местные жи-

⁴ Электронная карта деревьев Ростова-на-Дону [Электронный ресурс]. 2022. Дата обновления: 15.10.2023. URL: <https://web.archive.org/web/20220310135047/>; <http://rostov-trees.ru/about.html>

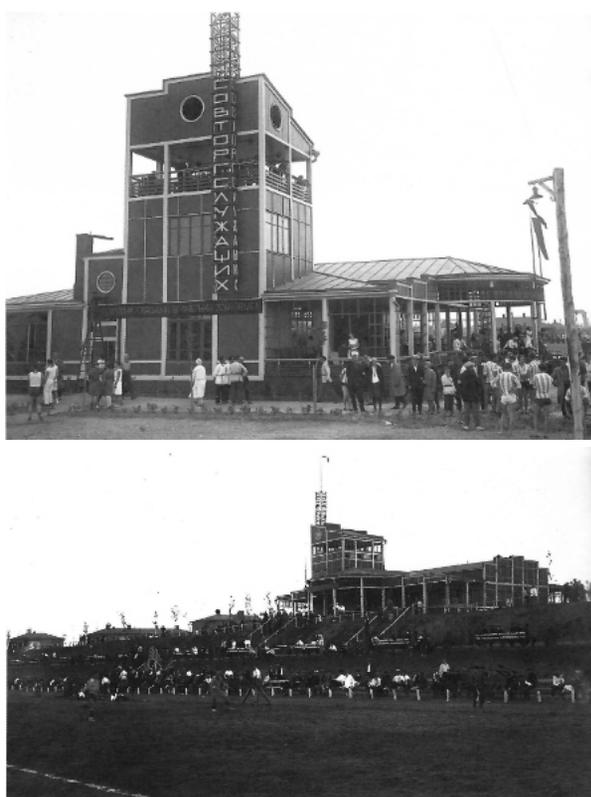


Рис. 4. Вид на стадион-сад (1930 г. [7])

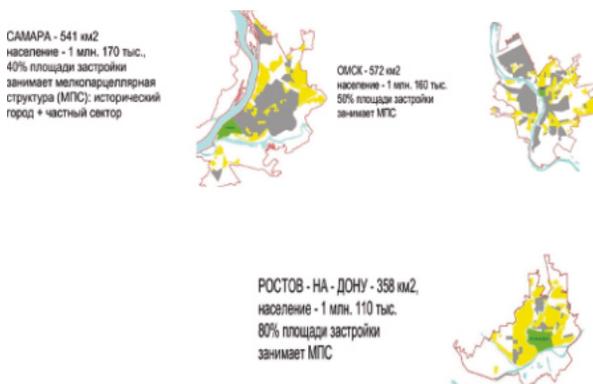


Рис. 5. Сравнительный анализ городов-миллионников А. А. Высоковского

тели возобновляют посадки плодовых деревьев и следят за их сохранностью. Однако в данный момент высадка плодовых деревьев запрещена законодательными актами.

В 1990-е годы начатый процесс приватизации застройки исторических городов-садов фактически вывел их из статуса «Ведомственных посёлков», жилое пространство которых было фактором управления рабочими на предприятиях СССР, как это описано у Марка Мееровича в его труде «Градостроительная политика в СССР (1917–1929). От города-сада к ведомственному рабочему поселку», что было ключевым различием проекта «городов-садов» в советской России и в других странах, и привёл их к частной собственности, как это и было задумано Эбенизером Говардом в его книге. Этот фактор остановил снос таких посёлков, стал фактором правовой стабилизации и приостановил уплотнение районов городов-садов.

Единственный город-сад, оставшийся в неизменном состоянии по плотности городской среды с момента его проектирования, это район «Новое поселение». Примечателен тот факт, что в его ядре расположена школа №57, пристройка которой спроектирована А. А. Высоковским, в 1980-е годы (рис.7).

Учитывая все факторы, действительно стоит считать проект по созданию городов-садов вокруг Ростова-на-Дону успешным, прошедшим проверку временем и кардинально изменившим городскую среду Ростова и его агломерации.

Кроме того, как можно наблюдать по системе расселения Ростовской агломерации и макрорегиона «Донбасс» (рис.8), это зона расселения была связана железной дорогой и представляет некоторое подобие системы расселения, предложенной Говардом: это кольцевая конурбационная система с центрами в Ростове, Донецке, Луганске, субцентрами в Таганроге, Шахтах, Новочеркасске, Азове, Дебальцево, Макеевке, радиусом 88 км, в которой проживает около 5 млн человек.

Выводы (обсуждение)

Образ «города-сада» – это больше, чем просто ностальгический идеал прошлого, он представляет собой изобретательное видение будущего. Научные исследования показали, что интеграция зеленого пространства, устойчивости и качества жизни в городское планирование может привести к эко-

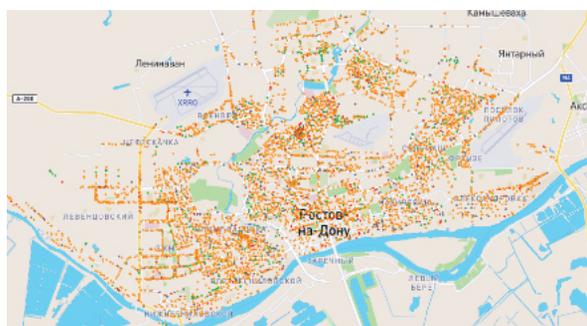


Рис. 6. Карта деревьев Ростова-на-Дону (2020)⁴

логически чистым, процветающим и привлекательным городам. Примеры таких городов, как Сингапур, Копенгаген и Мельбурн, демонстрируют потенциал этого образа в современном городском брендинге. По мере развития городов концепция «город-сад» предлагает устойчивый, эстетически привлекательный и экономически жизнеспособный путь вперед.

Таким образом, образ «Город Сада» следует рассматривать как ценный ресурс в брендинге и развитии города Ростова-на-Дону. Следуя его принципам, города могут создавать среду, которая не только привлекает жителей и туристов, но и способствует устойчивому и процветающему будущему. Однако необходимы изменения нормативно-правовой базы для возможности высадки плодовых деревьев от лица органов местного самоуправления. В настоящее время плодовые

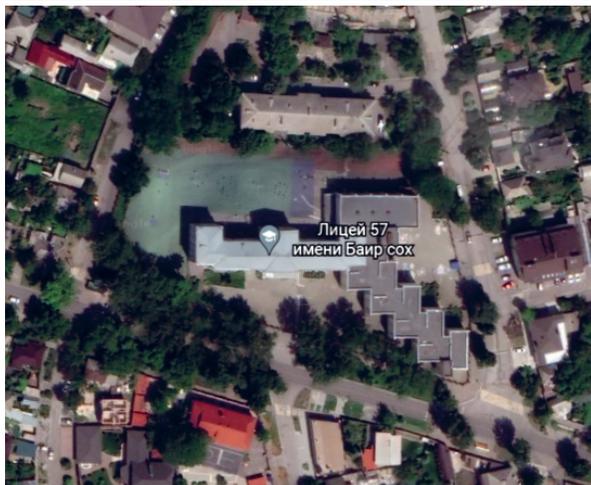


Рис. 7. Фотография и спутниковый снимок школы № 57 (Источник: [maps.google.com?](https://maps.google.com/))

⁷ В соответствии с ч. 1 ст. 11 ФЗ от 01.07.2021 № 236-ФЗ «О деятельности иностранных лиц в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на территории Российской Федерации», Роскомнадзор приняло решение об информировании пользователей www.google.ru, что иностранное лицо, владеющее информационным ресурсом, является нарушителем законодательства Российской Федерации.

сорта деревьев, наиболее массово распространенные на территории ростовских городов-садов, и их аутентичные названия, такие как «Тютиня»⁵ и «Жердѣла»⁶, получили неожиданное воплощение в брендинге местного популярного СМИ и продюсерской компании.

БЛАГОДАРНОСТИ

Выражаю благодарность своему учителю Николаеву Владимиру Геннадьевичу за незабываемый курс «История урбанистики» в НИУ ВШЭ, в рамках которого был написан первый черновик этой работы. Также своей жене, Алексеевой Алёне, которая вдохновляет меня на изучение нашего родного Ростова-на-Дону и нашей общей малой родины: города-сада «Новое поселение». И моему отцу Алексееву Сергею Юрьевичу и матери Алексеевой Наталье Николаевне за необычайную интеллектуальную и материальную поддержку. Отдельная благодарность Артуру Георгиевичу Токареву за его колоссальный вклад в изучение архитектуры Ростова-на-Дону и всего юга России в период архитектурного авангарда.

⁵ Городской интернет-журнал «Тютиня» [Электронный ресурс]. URL: <https://t.me/tutina>

⁶ Продюсерская компания Jerdela group.

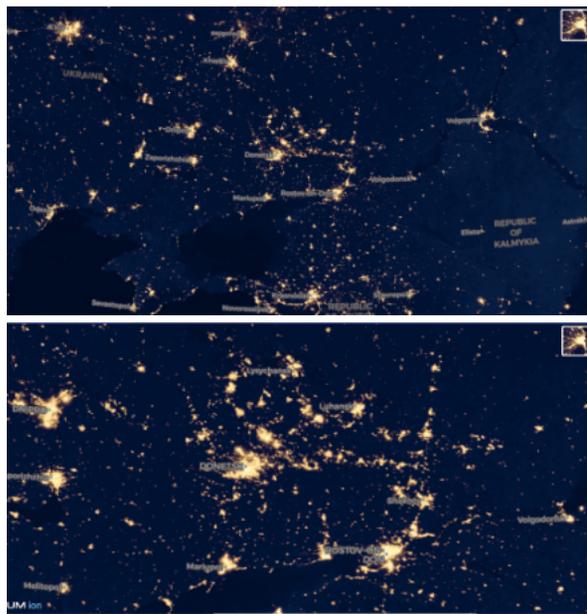


Рис. 8. Ночные спутниковые снимки системы расселения макрорегиона «Донбасс»

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- [1] Forman R. T. T. Urban ecology: science of cities. Cambridge University Press, 2014.
- [2] Kaplan R., Kaplan S. The experience of nature: A psychological perspective. Cambridge university press, 1989.
- [3] Пушкарева И. М. Ростовская стачка в ноябре 1902 г.: факт исторический и факт историографический // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: История. Политология. 2008. № 1(41). С. 47-57. EDN MUQUIX.
- [4] Токарев А. Г. Дворец труда в Ростове-на-Дону. история строи-

тельства, особенности архитектурно-градостроительного решения // Архитектон: известия вузов. 2019. № 1 (65). URL: http://archvuz.ru/2019_1/7 (дата обращения: 11.11.2021).

- [5] Токарев А. Г. Архитектура Ростова-на-Дону первых пятилеток (1920-1930-е гг.). Ростов-на-Дону, 2013. 391 с.
- [6] Токарев А. Г. Архитектура Юга России эпохи авангарда. Ч. 2. Ростов-на-Дону, 2018. 287 с.
- [7] Делайте упражнение // Молот. 1930. 24 мая.
- [8] Образцовый стадион-сад // Молот. 1935. 14 апр.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Алексеев Даниил Сергеевич – бакалавр, студент магистратуры направления Urban design; Академия архитектуры и искусств Южного федерального университета (344012, Россия, Ростов-на-Дону, ул. Мечникова 45, кв.31); danya@ya.ru. SPIN-код: 3627-1631. ORCID: 0009-0003-4395-0356. ResearcherID (Web of Science): JPY-2982-2023.

RESOURCE POTENTIAL OF IMAGE «GARDEN CITY» IN ROSTOV-ON-DON MODERN CITY BRANDING

ABSTRACT

Modern urban branding is becoming a determining factor in shaping the identity of cities. This article is aimed at analyzing the resource potential of the image of «City-Garden» in the context of urban branding Rostov-on-Don. The concept of «garden city» with its age-old roots, striving for harmony of nature and urbanism, serves as a basis for studying the impact on sustainability, quality of life and economic development of the city.

The research is based on real scientific and historical sources and case studies covering the historical roots of «City-gardens» in Rostov-on-Don and their modern state. The article analyses empirical data, including currently inaccessible to the reader, namely the map of research of trees in Rostov-on-Don, statistics in comparison with the proposals of Ebenezer Howard, and calculation of the total area of development of City-gardens in the territory of Rostov-on-Don. The article compares for a deep understanding of the role of image in urban branding.

The study reveals the influence of the concept of «garden-city» on the sustainability of the city, improving the quality of life and stimulating economic development. Real data confirm the relevance of the image in the context of urban planning and branding. Rostov-on-Don is an example of successful image integration into public perception.

The discussion includes in-depth analysis of the results and conclusions for urban branding. The necessity of strategic integration of the image of «City-garden» into the development of the city, supporting its uniqueness and attractiveness for residents and visitors, is emphasized. Recommendations for effective strategies based on the successful use of the image of the «Garden City» in the modern urban space were provided.

AUTHOR'S INFORMATION

Daniil S. Alekseev
Southern Federal University

KEYWORDS

Urban branding, City gardens, Rostov-on-Don, Sustainable development, Quality of life, Sustainable cities, City identity, City history.

FOR CITATION

Alekseev, D. S. (2023). Resource potential of image «garden city» in Rostov-on-Don modern city branding. *Managing culture*, (4), 34–40.

REFERENCES

- [1] **Forman R. T. T.** Urban ecology: science of cities. Cambridge University Press, 2014.
- [2] **Kaplan R., Kaplan S.** The experience of nature: A psychological perspective. Cambridge university press, 1989.
- [3] **Pushkareva I. M.** Rostovskaya stachka v noyabre 1902 g.: fakt istoricheskij i fakt istoriograficheskij // *Via in tempore. Istoriya. Politologiya*. 2008. № 1 (41). P. 47-57. EDN MUQUIX.
- [4] **Tokarev A. G.** Dvorecz truda v Rostove-na-Donu. istoriya stroitel'stva, osobennosti arxitekturno-gradostroitel'nogo resheniya // *Arxitekton: izvestiya vuzov*. 2019. № 1 (65). URL: http://archvuz.ru/2019_1/7 (data obrashheniya: 11.11.2021).
- [5] **Tokarev A. G.** Arxitektura Rostova-na-Donu pervy'x pyatiletok (1920-1930-e gg.). Rostov-na-Donu, 2013. 391 s.
- [6] **Tokarev A. G.** Arxitektura Yuga Rossii e'poxi avangarda. Ch. 2. Rostov-na-Donu, 2018. 287 s.
- [7] **Delajte uprazhnenie** // *Molot*. 1930. 24 maya.
- [8] **Obrazczovy' j stadion-sad** // *Molot*. 1935. 14 apr.

AUTHOR'S INFORMATION

Daniil S. Alekseev – Bachelor and Master's degree student in Urban Design; Academy of Architecture and Arts of the Southern Federal University (344012, Russia, Rostov-on-Don, 45, Mechnikov Str., app. 31); danya@ya.ru. Author's ID in RINC: 1068646. ORCID: 0009-0003-4395-0356. ResearcherID (Web of Science): JPY-2982-2023.