

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МОДЕЛИ ГОРОДСКОГО РАЗВИТИЯ: АНАЛИЗ ПРЕИМУЩЕСТВ И НЕДОСТАТКОВ

А. Т. ВАЛЕЕВА

*Научный руководитель – Н. В. Алейникова (ст. преп.)
Белгородский государственный технологический университет
им. В. Г. Шухова, Российская Федерация*

Проблемы, унаследованные от предыдущего столетия, включая широкое распространение пригородов, чрезмерную зависимость от индивидуального автотранспорта, истощение природных ресурсов, социальное неравенство и экологический ущерб, привели к системному кризису в современных мегаполисах. Нежизнеспособность модели, ориентированной на автомобили, а не на интересы населения, стала очевидной. Это стимулировало глобальный поиск новых, более устойчивых путей развития. Предлагаемые альтернативы представляют собой не утопические концепции, а практические и прагматичные решения современных вызовов.

Современные европейские урбанисты все чаще отмечают преимущества компактного и многофункционального городского планирования, а также развитие общественного транспорта [1]. Эти подходы направлены на сокращение расстояний внутри городов, что способствует более рациональному использованию ресурсов, снижению экологического воздействия и повышению уровня жизни горожан.

Преимущества такого подхода.

Экологические аспекты: снижение количества автомобильных поездок и более эффективное использование энергии способствуют уменьшению загрязнения окружающей среды.

Экономическая выгода: оптимальное использование земельных ресурсов и материалов помогает сократить потери и отходы.

Социальные связи: близость жилых районов и развитая транспортная инфраструктура облегчают передвижение и способствуют активному общению [2].

Здоровье населения: развитие пешеходных зон и велодорожек стимулирует активный образ жизни.

Возможные вызовы:

Увеличение стоимости жилья: улучшение условий в городских районах может привести к росту цен на недвижимость, что может вытеснить менее обеспеченные слои населения.

Нагрузка на инфраструктуру: высокий спрос на общественные пространства и транспортные услуги требует постоянного обновления и модернизации инфраструктуры [3].

Снижение уровня комфорта: высокая плотность населения может негативно сказаться на комфорте жизни, если в городе недостаточно зеленых зон и общественных удобств.

Копенгаген как успешный пример. Столица Дании (рисунок 1) служит ярким примером успешной реализации этой концепции. Принцип «человек прежде всего» воплощен в разветвленной сети велодорожек, насчитывающей более 400 километров, и эффективной системе общественного транспорта. Более 60 % горожан ежедневно выбирают велосипед, что свидетельствует о глубоком внедрении этой идеи. Город удачно сочетает плотную застройку с обилием зеленых зон и общественных пространств, таких как знаменитая пешеходная улица Стрёгет, что делает жизнь горожан более комфортной.

Яан Гейл отмечает: «Современный город должен быть ориентирован на пешеходов и велосипедистов. Наша цель не просто ограничить использование автомобилей, но и вернуть городскую среду людям, улучшая их качество жизни».



Рисунок 1 – Копенгаген, Дания

Идея «15-минутного города», предложенная Карлосом Морено, развивает принципы компактного градостроительства. Её суть в том, чтобы сделать все важные для жизни и работы места (магазины, школы, парки и т. д.) доступными в пределах 15 минут ходьбы или езды на велосипеде [4]. Главная цель – улучшить городскую среду, сделать её более устойчивой и укрепить чувство принадлежности к своему району. Такой подход имеет много плюсов: сокращает время в пути, стимулирует экологичный транспорт, поддерживает местный бизнес и укрепляет сообщества. Однако есть и трудности: нужны большие инвестиции в инфраструктуру (дороги, велодорожки, парки), есть риск, что не все смогут получить равный доступ к ресурсам, и могут возникнуть проблемы с управлением трафиком [5].

Париж (рисунок 2) активно внедряет эту концепцию под руководством Анн Идальго. Городские власти преобразуют улицы, строят велодорожки, создают многофункциональные зоны и поддерживают местный бизнес. Цель – сделать каждый парижский округ самодостаточным, где всё необходимое находится рядом.



Рисунок 2 – Париж

В итоге «15-минутный город» – это современный способ сделать города лучше и устойчивее. Но для успеха требуется продуманный план, значительные вложения и учет потенциальных проблем [6].

Биофильный город: природа и урбанистика в гармонии Концепция биофильного города объединяет природу и городскую жизнь, становясь актуальной на фоне урбанизации и экологических проблем. Этот подход создает устойчивое пространство, где человек и природа в гармонии.

Преимущества биофильного урбанизма:

- *экологическая устойчивость*: природные элементы снижают углеродный след, улучшают качество воздуха и воды, защищают биоразнообразие;
- *здоровье жителей*: зеленые зоны улучшают физическое и психическое состояние, снижают стресс и повышают общее самочувствие;
- *эстетика*: природные компоненты делают городскую среду привлекательной, создавая уютные пространства.

Вызовы биофильного урбанизма:

- *финансовые затраты*: биофильные проекты требуют значительных инвестиций;
- *технические сложности*: интеграция природы связана с вызовами, включая устойчивость конструкций;
- *земельные конфликты*: расширение зеленых зон может противоречить градостроительным планам.

Сингапур (рисунок 3) – пример биофильного города. Сингапур успешно реализует концепцию через политику «Город в саду». Правительство принимает меры для озеленения:

- *инновационные зеленые фасады*: проекты Parkroyal on Pickering и Gardens by the Bay показывают, как создавать зеленые зоны в условиях плотной застройки;
- *сеть парков*: зеленые пространства формируют единую экосистему;
- *восстановление водоемов*: модернизация водохранилищ улучшает микроклимат [5];
- *законодательные меры*: обязательное озеленение предотвращает деградацию насаждений.

Биофильный город – модель устойчивого развития, решающая экологические и социальные проблемы.



Рисунок 3 – Сингапур

Интеллектуальное управление городскими системами – это инновационный подход, объединяющий технологии больших данных, интернета вещей (IoT) и искусственного интеллекта для создания умных городов. Этот подход улучшает эффективность инфраструктур, качество коммунальных и социальных услуг, облегчает принятие обоснованных решений на основе данных [7].

Преимущества включают оптимизацию процессов, прогнозирование потребностей и оперативное реагирование на изменения, но существуют риски, такие как угроза конфиденциальности, уязвимость к кибератакам и усиление цифрового неравенства [8]. Примером успешного умного города является проект Сонгдо в Южной Корее, где реализованы системы сбора мусора и умные энергосети, но проект критикуется за высокую стоимость жизни.

Альтернативные модели городского развития не конечные цели, а ориентир. Их ценность в смещении фокуса с количества на качество: здоровье, благополучие жителей, устойчивость и социальную справедливость. Как показывает опыт Копенгагена, Парижа и Сингапура, будущее урбанизма за гибкостью и интеграцией лучших идей из разных моделей. Успешный город будущего будет компактным, экологичным, удобным для жизни и технологичным.

Список литературы

- 1 **Перькова, М. В.** Современные тенденции устойчивого развития городской среды / М. В. Перькова, А. А. Шумилова // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. – 2021. – № 11. – С. 96–103.
- 2 **Шумилова, А. А.** Развитие общественных пространств в структуре современного города / А. А. Шумилова, Н. К. Шумилов // Жилищное строительство. – 2020. – № 1–2. – С. 58–61.
- 3 **Лесовик, В. С.** Зеленая инфраструктура как фактор повышения качества городской среды / В. С. Лесовик, М. В. Перькова // Architecture and Modern Information Technologies. – 2022. – № 4 (61). – С. 243–255.
- 4 **Невзоров, Б. П.** Вопросы энергоэффективности и экологии в градостроительном проектировании / Б. П. Невзоров, М. В. Перькова // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. – 2021. – № 5–6 (268–269). – С. 34–37.
- 5 **Гейл, Я.** Города для людей / Я. Гейл ; пер. с англ. – М. : Альпина Пабlishер, 2012. – 276 с.

6 Слепцов, О. Б. Трансформация планировочной структуры исторических городов в современных условиях / О. Б. Слепцов, А. А. Шумилова // Academia. Архитектура и строительство. – 2019. – № 4. – С. 149–156.

7 Белл, Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Д. Белл. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Academia. – 2004. – CLXX. – 788 с.

8 Фролов, Д. П. Экономика знаний и когнитивная реиндустриализация России: институционально-эволюционный анализ / Д. П. Фролов, Д. А. Шелестова, А. В. Лаврентьева // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. – № 13 (202). – С. 14–23.

УДК 72.023

РОЛЬ КЕРАМИКИ В ИСТОРИИ БЕЛОРУССКОГО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

С. В. ВАСИЛЬЧЕНКО

*Научный руководитель – Ю. А. Протасова (канд. архитектуры, доцент)
Белорусский национальный технический университет, г. Минск*

Введение. Керамика с древних времен находила свое применение в сферах декоративно-прикладного искусства и строительства по всему миру, территория Беларуси не стала исключением. Керамические изделия прошли долгий исторический путь длиной в несколько веков, оказав влияние на градостроительные практики и приемы.

Стоит упомянуть, что до появления примитивных технологий изготовления кирпича, который мог бы выполнять роль материала для возведения несущих элементов строений, керамика играла фундаментальную роль в истории белорусского декоративно-прикладного искусства и быта, начиная с неолита как основного материала для бытовых нужд (посуда) и производства, развиваясь от украшенной ручной лепкой глины до высокохудожественных изразцовых плиток (кафли) (XVI в.), которыми облицовывали печи и фасады зданий, создавая яркие архитектурные ансамбли с рельефами и росписями и влияя на европейское изразцовое искусство [1]. Можно выделить несколько периодов использования кирпича в архитектуре и градостроительстве Беларуси.

Начальный этап – становление (XVIII в.). История кирпичного производства в Беларуси начинается с монастырских мастерских в XVIII в. Минский Петро-Павловский монастырь был одним из первых владельцев кирпичного производства в Беларуси, имея завод на Медвежине, упоминаемый в 1759 г. Это показывает раннее развитие кирпичного дела в регионе, которое к концу XIX в. перешло в частное, кустарное производство, но монастырь заложил основу как ранний крупный производитель кирпича, используемого для строительства [2].