

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2020, №4, Том 12 / 2020, No 4, Vol 12 <https://esj.today/issue-4-2020.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/59SAVN420.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Папоян А.А., Ковтуненко М.Г., Тряпицына В.М., Низовских А.С., Крикун В.В. Современные тенденции развития городской среды в условиях роста строительного производства крупных городов // Вестник Евразийской науки, 2020 №4, <https://esj.today/PDF/59SAVN420.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Papoyan A.A., Kovtunenکو M.G., Tryapitsyna V.M., Nizovskikh A.S., Krikun V.V. (2020). Modern trends in the development of the urban environment in the context of the growth of construction production in large cities. *The Eurasian Scientific Journal*, [online] 4(12). Available at: <https://esj.today/PDF/59SAVN420.pdf> (in Russian)

УДК 72

Папоян Альбина Артуровна

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар, Россия
Студент
Магистрант
E-mail: development27@mail.ru

Ковтуненко Марина Георгиевна

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар, Россия
Доцент кафедры «ТОЭСиУН»
Кандидат экономических наук, доцент
E-mail: dimarin@list.ru
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=554452

Тряпицына Виктория Михайловна

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар, Россия
Студент
Магистрант
E-mail: vica.try@yandex.ru

Низовских Анна Сергеевна

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар, Россия
Студент
Магистрант
E-mail: anya.nizovskikh@list.ru

Крикун Василий Васильевич

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар, Россия
Студент
Аспирант
E-mail: krikun.w@mail.ru

**Современные тенденции развития
городской среды в условиях роста строительного
производства крупных городов**

Аннотация. На сегодняшний день развитие крупных городов является актуальным и важным вопросом. В данной статье авторы проанализировали тенденции современного развития мегаполисов, описали этапы и факторы, влияющие на развитие крупных городов, а

также определили основную цель градостроительства. В статье были приняты во внимание экономические и социальные интересы к городам со стороны населения.

Авторы начинают с анализа факторов развития крупных городов. В первой части говорится о значимости генерального плана города, возможностях его оптимизации, роли транспортных и инженерных инфраструктур, которые нельзя оставлять без внимания, а также описывается направление развития строительного производства. Авторы ставят перед собой следующие задачи: анализ принципов развития мегаполисов, изучение ситуации, возникшей в результате урбанизации городских районов, после чего переходят к поиску способов решения проблем развития крупных городов, приводят варианты обеспечения благоприятных условий для проживания в городе населения. Развитие города рассматривается как двойная структура, состоящая из внутригородской и агломерационной составляющих. Под таким углом обзора возможно оптимально оценить использование городской территории, выявить основные закономерности и признаки. Город рассматривается как многофункциональная зона. Выявлены основополагающие признаки для проектирования новых планировок. В статье приведены основные тенденции развития мегаполисов, связанные с такими отраслями, как коммунальный транспорт, городская промышленность, промышленное и гражданское строительство, теплоэнергетическое и водопроводно-канализационное хозяйство, система коммуникаций, коммунально-бытовое обслуживание, торговля и общественное питание, здравоохранение, просвещение, социальное обеспечение.

Приведен ряд первоочередных мероприятий для решения задач архитектурно-планировочного формирования города, определена градостроительная концепция. Обозначены следующие современные тенденции застройки: работа над внешним образом города, эстетика городского ландшафта, увеличение численности населения, экономическое развитие, поддержка национальных программ, развитие городской инфраструктуры, экологичность использования строительных материалов, развитие микрорайонов, развитие окраинных территорий. Авторы приходят к выводу, что стоит рассматривать переход на малоэтажное строительство в центральных районах крупных городов, так как их возведение гораздо эргономичнее, экологичнее и выгоднее. По тем же причинам на указанных территориях следует развивать транспортную систему (строить скоростные дороги, надземное метро).

Авторы выражают единое мнение о том, что к гармоничному развитию каждого крупного города стоит подходить комплексно и индивидуально.

Ключевые слова: мегаполис; градостроительство; развитие; строительство; инфраструктура; урбанизация; застройка; население

Введение

Развитие городской среды и её пространственное устройство определяет градостроительство, являющееся совокупностью следующих элементов: гражданские и производственные здания, транспортная инфраструктура, инженерные коммуникации, а также парки и зоны отдыха. Сущность градостроительства базируется на трех основных положениях, влияющих на организационно-планировочную структуру города: обеспечение населения местом для жилья, работы и отдыха. Городская среда жизни человека – это совокупность внутриквартирной жилой среды, искусственной среды вне квартир (предприятий, учреждений, улиц, дорог, транспорта и пр.), естественной природной среды, а также социально-психологической и социально-экономической сред [1].

При высоком уровне городской агломерации повышается спрос на объекты жилищно-коммунального хозяйства, что рождает широкое предложение от фирм-застройщиков. При стремительном росте городов и увеличении объемов строительства с

целью извлечения выгоды, строительные компании пренебрегают совершенствованием, а то и вовсе строительством объектов социальной, инженерной, транспортной инфраструктуры. Таким образом, рост численности населения и увеличение количества объектов капитального строительства приводит к перегруженным автодорогам, шумовому загрязнению, а также ухудшению состояния атмосферы из-за негативного влияния выброса вредных веществ, что, несомненно, влечет за собой экологические проблемы. Поэтому необходим комплексный подход к регулированию градостроительного процесса для обеспечения комфортных условий жизни городского населения и нормального функционирования городских инфраструктур. Индустриальная цивилизация резко расширила как спектр источников антропогенного воздействия, так и масштабы последствий, но, прежде всего, эти изменения наблюдались, как и на предшествующих стадиях развития, в местах максимальной концентрации людей и субъектов их хозяйственной деятельности – городах [2].

1. Развитие крупных городов

Основную концепцию развития города определяет генеральный план, включающий в себя инженерную детализацию его подструктур. Как показывает практика, на сегодняшний день существует необходимость применения новых способов управления застройкой городских территорий наряду с классическими. Современному мегаполису нужна комплексная программа развития, включающая в себя разработку новых научных подходов, совместных усилий нескольких структурных подразделений городской администрации, развитие инвестиционно-строительных процессов. Следует учитывать, что инвестиционно-строительные организации являются сложными динамическими вероятностными системами, так как результат строительства зависит не только от одной изучаемой причины, но и от взаимодействия многих факторов [3].

Основопологающей целью градостроительства любого субъекта является создание качественных объединенных материально-пространственных условий, обеспечивающих сохранность экологии, улучшение качества жизни населения, сохранение культурного наследия, а также устойчивость экономического роста.

Для начала следует изучить современные тенденции застройки территории крупных городов, выявить проблемы, вызванные увеличением темпов строительства города, а также определить методы решения проблем, связанных с индивидуальными особенностями территориально-планировочного характера городов.

Исходя из этого, возникают следующие задачи:

Во-первых, следует проанализировать принципы развития крупных городов и их влияние на застройку.

Во-вторых, необходимо учитывать ситуацию, сложившуюся в результате урбанизации районов городов, обращая внимание на основные функции районов и их экономико-социальное взаимодействие, то есть рассматривать город совокупность архитектурно-инженерной инфраструктуры.

Далее нужно определить способы решения проблем, связанных с развитием городской среды.

После чего следует разработать варианты обеспечения благоприятных условий проживания жителей, оптимального функционирования городов при сохранении темпов строительства и развития городов, приняв во внимание процесс документооборота, связанный с получением разрешения на строительство объекта капитального строительства.

В период советского градостроительства в процессе наращивания производственных мощностей развитие территории под жилищное строительство отталкивалось от мест осуществления трудовой деятельности. Для оптимизации и рационализации генерального плана города старались свести необходимость передвижения к минимуму, а также обеспечить грамотное взаимодействие производства и жилья, имеющего вид хозяйственно-производственного объединения. Не обходился без внимания режим создания гигиены, который достигался за счет разделения жилой и промышленной территорий, создания между ними санитарной зоны.

В дальнейшем из-за увеличения протяженности дорог и количества транспортных связей возросло значение городского транспорта. Прогрессивное развитие жилой застройки было вызвано выносом промышленных предприятий за основную территорию города и отсутствием транспортного сообщения между ними и жилыми зонами. Преобразование особенностей трудовой деятельности, а именно преобладание интеллектуальной деятельности над производственной (что сказывалось на спросе образовательных услуг для подготовки кадров) привело к усложнению системы планировки городов [4].

На сегодняшний день существует два классических типа развития крупных городов, обуславливающих два типа моделей планировок:

- прерывистая модель, при которой структура окраин города – это незначительное количество производственных и жилых объектов;
- модель, возникающая на основе группировок промышленных предприятий и наличия вдоль промышленной зоны или в ее промежутках селитебной зоны.

В процессе индустриализации предприятий в связи с уменьшением отходов производственной деятельности и негативного влияния на экологию, появлением научно-производственных объединений образуются многофункциональные городские районы, включающие в себя промышленность, селитьбу, предприятия, осуществляющие различные услуги.

Городские функции носят двойственный характер. Он заключается в наличии внутригородских и агломерационных составляющих. Это во многом определяет развитие пространственно-планировочной системы как структуры, состоящей из взаимосвязанных частей, определяющих способы использования территории. С этим связаны как реконструкция существующей территории застройки, так и в общем градостроительное регулирование. В целом эти процессы направлены на качественное использование объема свободных площадей, рост городов «вверх», а также оптимальное использование территории города. Колоссальной работы по реконструкции всегда требует центральная часть города, в частности, историческая его часть, так как наряду с реконструкцией перед историками, строителями, архитекторами и представителями власти стоит задача сохранения памятников культурного наследия. Следует учитывать, что центральные части крупных городов многофункциональны и представляют собой систему общеадминистративных, координационных, общественных учреждений, большого количества рабочих мест, жилых зданий.

Появление таких многофункциональных зон приводит к изменению существующей застройки: на смену старым зданиям приходят новые, что противоречит деятельности по сохранению культурного наследия. Характерным признаком современного города является компактная регулярная застройка промышленными и гражданскими зданиями и сооружениями из прочных материалов с тенденцией к росту ее этажности [5]. Увеличивается строительство в районах города, граничащих с центральным, что приводит к новым проблемам, требующим решения: усиление мощности, а также реконструкция старых инженерных наружных систем, наличие достаточного количества зон отдыха, зон выброса твердых бытовых отходов,

расположенных с учетом санитарных норм и наличие достаточного количества парковочных мест.

Перечисленные выше проблемы наряду с увеличением численности населения, его подвижности, ростом трафика на улицах городов являются основополагающими причинами проектирования новых планировок и внесения изменений в генеральные планы городов. Такое положение приводит к необходимости усовершенствования транспортной и инженерной инфраструктуры. В этом случае главное учитывать взаимную увязку транспортной, инженерной и планировочной городских структур. Проблема состоит в том, что динамика роста застройки городов опережает динамику роста развития дорожных и инженерных инфраструктур.

Мегаполисы с высоким уровнем строительства зоны жилой застройки нуждаются в правильном разграничении городских территорий, а также в изменении инженерной и транспортной инфраструктуры. Необходимо принятие мер по решению проблем взаимодействия природы, человека и комфортного проживания жителей города в городской среде. Интенсивное строительство, а также рост социально-хозяйственной деятельности необходимы в городах для развития экономического спектра, но следует принимать во внимание, что уровень качества жизни горожан и забота об окружающей среде также не должны оставаться в стороне. Таким образом, рождается идея единства интересов экологии и экономики.

2. Современные тенденции застройки крупных городов

Работа по устройству системы управления развитием городской среды базируется на следующих отраслях: коммунальный транспорт, городская промышленность, промышленное и гражданское строительство, теплоэнергетическое и водопроводно-канализационное хозяйство, система коммуникаций, коммунально-бытовое обслуживание, торговля и общественное питание, здравоохранение, просвещение, социальное обеспечение [6].

Градостроительная концепция развития мегаполиса содержит ряд первоочередных мероприятий для решения задач архитектурно-планировочного формирования города:

- архитектурно-пространственное восстановление городской среды;
- структурно-функциональное зонирование территории города;
- реконструкция микрорайонов;
- застройка исторического центра и центров поселений [7].

Развитие городской среды привело к следующим современным тенденциям застройки мегаполисов:

1. Разработка оригинального дизайна, проработка существующего внешнего облика города, сохранение исторически сложившегося архитектурного вида, а также внесение в общую архитектуру новых элементов.

2. Комфорт и эстетика городского ландшафта играет важную роль в обеспечении комфортного проживания в городе. Так, широкие тротуары, ночное освещение в должном количестве, наличие достаточного количества малых архитектурных форм, включающих элементы искусства, вело- и беговые дорожки, зоны отдыха, зеленые зоны повышают качество уровня жизни населения.

3. Важно учитывать возрастающую плотность населения при росте городов. Для этого следует видоизменять концепцию развития строительства, увеличивая этажность,

разрабатывая новый дизайн города, учитывать различные высоты и экстерьеры, чтобы свести к минимуму ощущение тесноты в городе.

4. Развитие городской среды напрямую зависит от экономического развития. Поэтому важно работать над укреплением взаимоотношений между государственным аппаратом и частным сектором. В таком случае возможно использование национального ресурса для дополнительной поддержки.

5. Поддержка национальных программ и государственной поддержки застройщиков, обеспечивающих строительство доступного жилья, которое будет включено в структуру нового проектирования города и генерального плана.

6. Не стоит забывать, что устойчивое развитие города обеспечивает развитие городской инфраструктуры, а также сохранение базовой инфраструктуры – транспорта и инженерных сетей.

7. Для минимизации негативного воздействия на окружающую среду, а также сохранения гидроресурсов и сохранения подходящего рельефа территории, положительным становится применение экологически безопасных строительных материалов.

8. Проектируя строительство новых спальных микрорайонов, следует обязательно включать в концепцию школы, детские сады, парки, магазины, места отдыха и прочие общественные места, тем самым увеличивая ценность таких домов, в отличие от районов, где эти социальные места отсутствуют [8].

9. Проработка развития территории на окраинных районах за счет обеспечения малоэтажного строительства: коттеджи, таунхаусы, малоэтажные комплексы, в том числе осуществляемые с использованием современных технологий для использования экологичных материалов [9].

Все вышеописанные условия улучшения городской среды крупных городов будут оптимально использоваться тогда, когда специалисты разных областей, влияющих на развитие городской жизни: градостроительства, экономики, экологии – придут к общему решению применения данных положений.

3. Перспективы развития сложившейся застройки крупных городов

Необходимость развития в городах малоэтажного строительства, к объектам которого относятся коттеджи, таунхаусы, малоэтажные жилые комплексы высотой от 2 до 5 этажей, закреплена на законодательном уровне¹. Особенно это актуально на территориях с ограничением по высоте (из-за особенностей ландшафта и сейсмических свойств грунтов). К положительным критериям малоэтажной застройки можно отнести:

- простоту устройства фундамента;
- экологичность районов с преобладанием малоэтажных зданий;
- наличие индивидуальных парковочных мест на придомовой территории;
- относительно невысокую стоимость квартир;

¹ Распоряжение Правительства РФ № 1662-р от 17.11.2008 г. об утверждении концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года.

- возможность использования в больших объемах экологически чистых материалов;
- единство стиля благоустройства территории;
- высокую скорость строительства.

Для малоэтажного строительства в крупных городах больше всего подходит территория старого центра, так как в таких районах, как правило, высок уровень старой застройки, где дома находятся зачастую в аварийном состоянии. Затраты на устройство транспортной и инженерной инфраструктуры в таком случае будут минимизированы, поскольку эта часть города уже освоена и не требует прокладки новых сетей (лишь иногда требуется реконструкция некоторых участков старых частей инфраструктуры). Целесообразно на законодательном уровне предусмотреть возможность выделения участков под такое строительство в упрощенном порядке.

Процесс малоэтажного строительства должен быть основан на принципах ресурсосбережения и экологичности строительства, суть которых заключается в выполнении мероприятий, направленных на снижение пагубного влияния на окружающую среду, а также сохранение и повышение энергоэффективности дома. Идея создания энергоэффективных домов реализуется посредством применения экологически чистых материалов, минимизации затрат на отопление путем использования эффективных теплоизоляционных материалов и сохранения выделенного тепла от бытовых энергоносителей, качественного устройства искусственной вентиляции, правильных геометрических решений дома, ресурсосбережения и использования искусственного освещения.²

Что касается развития дорожной сети, то оптимальным для крупного города является строительство скоростных автомагистралей с эстакадами и мостами с фиксированной оплатой километража [10]. Во-первых, это снизит нагрузку с основных артерий города, во-вторых, позволит использовать средства из оплаты пошлин за проезд автомобилистами на строительство новых дорог и реконструкцию старых. Строительство таких дорог обычно осуществляется за пределами центральной городской черты, что не мешает обычному функционированию города, а оплата производится с помощью виньеток (как наклейки на лобовое стекло, так и электронных), терминалов и регистрирующих устройств, подключенных к электронной базе.

Такое решение может быть принято только при обеспечении выбора другого способа проезда для транспортных средств бесплатно³.

Одним из способов уменьшения загруженности городского трафика является наземное метро, на строительство которого уходит в разы меньше ресурсов, как трудовых, так и финансовых, чем на строительство подземного.

² Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2018 г.).

³ Федеральный закон от 8 ноября 2007 г. № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

Заключение

В процессе анализа существующей градостроительной ситуации, влияющей на изменение структуры города, авторами статьи была достигнута поставленная цель: выявлены основные тенденции развития застройки крупных городов в настоящее время.

Определено развитие планировочной структуры городов и функциональных зон.

В ходе проведения анализа современного градостроительства был обнаружен фактор, имеющий особое значение в настоящее время – неравномерное обеспечение инфраструктурой районов из-за возведения жилых зданий в больших объемах.

Также было установлено, что мегаполисы экономически интересны для инвестиций, воплощения приоритетных проектов, наличие которых обеспечивает прирост населения, а, следовательно, потребность в возведении новых зданий, что, в свою очередь, влечёт за собой нагрузку на инфраструктуру города.

Для правильной и комфортной жизни населения в крупном городе необходимо комплексно подходить к вопросу решения проблем развития мегаполиса. Следует учитывать социальные, экономические, природные, ресурсные особенности города для нахождения оптимальных решений проблем городской застройки.

ЛИТЕРАТУРА

1. А.Н. Тетиор. Городская экология: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений – 3-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 336 с.
2. В.Р. Битюкова. Социально-экологические проблемы развития городов России. М. Едиториал УРСС, 2004. – 448 с.: ил. – Библиогр.: с. 430–444.
3. Ковтуненко М.Г., Гаврилов В.И. Системный подход к управлению инвестиционно-строительными объектами: основные элементы и связи, дерево целей и задачи // ИП Иванов В.В., 2020 г., Тенденции развития науки и образования – С. 84–88.
4. Janette Sadik-Khan и Seth Solomonow. Streetfight. Handbook for an Urban Revolution. Viking, 2016 – 416 p.
5. Сизов А.П. Мониторинг и охрана городских земель 2-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во МИИГАиК, 2009. – 265 с.
6. Ковтуненко М.Г., Радкевич А.В. Типология каркасов крупных городов и степень их влияния на развитие территории // ИП Иванов В.В., 2020 г., Тенденции развития науки и образования – С. 5–9.
7. Савенко А.А., Столярова Ю.В., Шадрин О.М. Тенденции застройки крупных городов // Сборник статей Международной научно-практической конференции 27–28 ноября 2017 г., Уфа МЦИИ ОМЕГА САЙНС 2017, с. 238–242.
8. Ковтуненко М.Г., Василевский С.С. Анализ активности строительства в крупных городах РФ // Сборник научных трудов по материалам XXVII международной научной конференции 08 февраля 2020 г., Научный диалог: экономика и менеджмент, СПб – С. 29–30.
9. Ковтуненко М.Г., Василевский С.С. Локальные городские территории, их формирование и развитие в крупном городе // Сборник научных трудов по материалам XXVII международной научной конференции 08 февраля 2020 г., Научный диалог: экономика и менеджмент, СПб – С. 47–50.
10. В.Н. Яромко, М.Г. Солодкая, С.Е. Кравченко, Я.Н. Ковалев, Строительство автомобильных дорог, Высшая школа, Минск, 2016 г., 473 стр.

Papoyan Albina Arturovna

Kuban state technological university, Krasnodar, Russia
E-mail: development27@mail.ru

Kovtunenka Marina Georgievna

Kuban state technological university, Krasnodar, Russia
E-mail: dimarin@list.ru

РИИЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=554452

Tryapitsyna Viktoriya Mixaylovna

Kuban state technological university, Krasnodar, Russia
E-mail: vica.try@yandex.ru

Nizovskikh Anna Sergeevna

Kuban state technological university, Krasnodar, Russia
E-mail: anya.nizovskikh@list.ru

Krikun Vasilij Vasilyevich

Kuban state technological university, Krasnodar, Russia
E-mail: krikun.w@mail.ru

Modern trends in the development of the urban environment in the context of the growth of construction production in large cities

Abstract. Nowadays, the problem of the development of cities is a relevant and important. In this article, the authors acquaint us with the trends in the contemporary development of megalopolises, the stages and factors influencing the development of cities, and also the main goal of urban planning is determined. The article draws the reader's attention to the economic and social interest in cities by the population.

The authors begin with an analysis of the factors in the development of cities. The article in the first part emphasizes the importance of the general plan of the city, the possibilities of its optimization, the role of transport and engineering infrastructures, which can't be ignored, and also describes the direction of development of the construction industry. The authors set themselves the following tasks: analysis of the principles of development of megalopolises, study of the situation that has arisen as a result of urbanization of city areas and then they come to the search for ways to solve the problems of the development of cities, provide options for ensuring favorable conditions for the population in the city. Development of the city is considered as a dual structure consisting of intra-urban and agglomeration components. At this point of view it is possible to optimally evaluate the use of the urban area and identify the main patterns and signs. The city is contemplated as a multifunctional area. The fundamental signs for designing new layouts are identified. The article presents the main trends in the development of megalopolises associated with such industries as public transport, urban industry, industrial and civil construction, heat and power and water supply and sewerage facilities, communications system, public services, trade and public catering, health care, education, social security.

A number of priority events are given for solving the problems of the architectural and planning formation of the city, the urban planning concept is determined. There are a number of modern building trends: work on the exterior of the city, aesthetics of the urban landscape, population growth, economic development, support for national programs, development of urban infrastructure, neighborhood development, environmental friendliness of building materials and development of outlying areas.

In conclusion, the authors summarize that it is worth considering the transition to low-rise construction in the central areas of large cities, since their construction is much more ergonomic, environmentally friendly and more profitable, to provide for high-speed roads and an elevated metro, based on the same conclusions. Otherwise, in the article, the authors express a unanimous opinion that the harmonious development of each major city should be approached comprehensively and individually.

Keywords: megapolis; urban planning; development; construction; infrastructure; urbanization; building; urban population