

Формирование «зеленых каркасов» городов в XXI веке становится актуальной темой для определения их перспективного развития с позиции эколого-ориентированного подхода. Однако существующее неудовлетворительное эколого-гигиеническое состояние городов обусловлено рядом причин, вызванных процессами урбанизации: высокая плотность населения, большая площадь застройки и т. д. Эти проблемы в основном являются следствием архитектурно-градостроительных решений. В исследовании проводится анализ архитектурно-градостроительного процесса в проектировании рекреационных зон и выявляются проблемы в данной отрасли.

Ключевые слова: рекреация; экология; парк; город; комфортная среда; Астана; градостроительство. /

Проблема формирования рекреационных зон в Астане / The problem of formation of recreational areas in Astana

текст

Сеймур Мамедов

Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева (Астана, Казахстан)

Айнур Мулдагалиева

Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина (Астана, Казахстан)

Гани Карабаев

Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина (Астана, Казахстан)

text

Seimur Mamedov

Eurasian National University named after L. N. Gumilyov (Astana, Kazakhstan)

Ainur Muldagaliyeva

S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University (Astana, Kazakhstan)

Gani Karabayev

S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University (Astana, Kazakhstan)

1. Введение

С ростом города, урбанизацией и развитием промышленности становится все более сложной проблема охраны окружающей среды, создания комфортных условий для жизни и деятельности человека [1]. Данное обстоятельство заставляет пристально следить за состоянием и развитием всех компонентов окружающей среды. При этом одним из главных экологических элементов в городской структуре являются рекреационные зоны, к которым относятся парки, сады и т. д.

Рекреация (лат. Recreation – восстановление, восоздание) – это человеческая деятельность, направленная на восстановление психических и физических сил, а также и на личностный рост. Этот вид деятельности не связан с удовлетворением повседневно-бытовых потребностей, а также с осуществлением рабочих обязанностей [2, с. 85].

Природные территории входят в состав зеленых зон городов, комплексно выполняющих рекреационные, средорегулирующие, защитные функции, формируя инфраструктуру – сеть рекреационных учреждений, других объектов и устройств, обеспечивающих комфортные и безопасные условия проживания и обслуживания отдыхающих, а также защиту природной среды от негативных последствий рекреационной деятельности населения [3, с. 295].

При формировании городов, особенно крупнейших, необходимо создание развитой рекреационной инфраструктуры, которая обеспечит сбалансированное расположение природных и урбанизированных пространств. Это также позволит организовать пешеходную доступность населения к сине-зеленым зонам, выполняющим санитарно-гигиеническую и эстетическую функции.

Санитарно-гигиеническая функция зеленых насаждений заключается в уменьшении неблагоприятного воздействия окружающей среды (перегрева, сильных ветров, излишней сухости или высокой влажности воздуха; защиты от загрязнения водоемов и атмосферы; защиты от шума и др.) на человека и охраной природной составляющей в городской структуре. Эстетическая функция зеленых насаждений заключается в обогащении архитектурно-художественного облика жилой среды, улучшении ландшафта открытых городских территорий.

The formation of 'green frames' of cities in the 21st century has become an urgent topic for determining their future development from an environmentally-oriented perspective. However, the existing unsatisfactory ecological and hygienic conditions in cities are caused by a number of factors related to urbanization, such as high population density, large built-up areas, etc. These problems are primarily the result of architectural and urban planning decisions. This study analyzes the architectural and urban planning process in the design of recreational areas and identifies the challenges in this field.

Keywords: recreation; ecology; park; city; comfortable environment; Astana; urban planning.

Таким образом, рекреационные пространства на современном этапе являются одним из основных элементов городской структуры, которые способны удовлетворить запросы городского населения и естественной природы.

На основании вышеизложенного формируется цель данного исследования – определить и обосновать проблему в области проектирования рекреационных зон в структуре города Астаны.

Для выполнения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить значение рекреационных зон в городской структуре;
- проанализировать действующую нормативную базу в данной области;
- проанализировать проектные решения в области формирования рекреационных зон города Астаны;
- выполнить натурное обследование исследуемых территорий;
- провести социологическое исследование в виде опроса и беседы с городскими жителями.

2. Материалы и методы

Для получения обоснованных результатов необходимо провести комплексное исследование, которое включает в себя изучение теоретического материала и критического анализа практических работ, определение социально-го мнения населения по объекту исследования, обобщение полученных данных и прогнозирование их развития. В связи с этим сформировались группы методов: теоретические, практические, социальные, обобщающие и прогнозирующие.

Теоретические методы. Метод изучения теоретического материала. Все научные труды являются последовательным продолжением других научных изысканий, их изучение необходимо для обоснования актуальности исследования, проблемы и понимания научной новизны. Таким образом, на данном этапе в первую очередь необходимо изучать кандидатские и докторские диссертации в данной области, монографии, учебники, научные статьи, входящие в базы Scopus и ККСОН. При этом необходимо анализировать исследовательскую деятельность зарубежных и местных ученых. В основном результат данного

метода не имеет определенной точности, он носит обобщенный характер.

Метод изучения нормативной документации.

В проектной деятельности нормативная документация формируется из теоретических исследований. Поэтому на данном этапе анализируются архитектурно-градостроительные нормы в области формирования объекта исследования (рекреационных зон), устанавливается их связь с научными трудами, определяются важные элементы объекта исследования и его характеристики.

Практические методы. Метод анализа проектных документов. Для архитектурно-градостроительного анализа необходимо изучить проекты, имеющие отношение к формированию объекта исследования (рекреационные зоны). Таким проектом является генеральный план города Астаны до 2035 года и краткая пояснительная записка к данному генеральному плану, который выполнен ТОО «Научно-исследовательский проектный институт «Астанагенплан». В результате данного метода определяются множество архитектурно «спорных» моментов (вопросов).

Метод градостроительной коррекции проектных документов. Проектные решения, представленные в рассматриваемом документе, разрознены и некорректно оформлены. Для того, что понять градостроительную направленность в области формирования рекреационных зон, необходимо внести архитектурные уточнения, которые связаны с размещением зеленых зон (парков, садов и т. д.) в структуре города. Для этого представленный перечень зеленых зон на листе ГП 5.3. «Схема озеленения» сопоставляется с картой города. В результате данного метода формируется более ясная структура градостроительного проектирования рекреационных зон.

Метод натурного обследования. В процессе использования этого метода осуществлялась фотофиксация рекреационных зон и их элементов. В ходе наблюдения исследователь всегда руководствуется определенной идеей, концепцией или гипотезой. Авторы не углублялись в детали рекреационных зон: лавки, скульптуры, детские площадки и т. д., поскольку их целью было осмыслить градостроительное размещение и проектную логику формирования зеленых зон в структуре города Астаны, а не их наполнение.

Метод типологического сравнения. Сравнение – познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов. С помощью сравнения выявляются качественные и количественные характеристики предметов. Следует иметь в виду, что сравнение имеет смысл только в совокупности «однородных» предметов, образующие класс. Сравнение предметов в классе осуществляется по признакам, существенным для данного рассмотрения; при этом предметы, сравниваемые по одному признаку, могут быть несравнимы по другому [4, с. 15]. На этом этапе сравнивается характеристика типологических элементов рекреационных зон, представленных в нормативных и проектных документах. Основными элементами сравнения являются тип и площадь рекреационной зоны (парка, сада) и радиус доступности. Для определения фактической площади использовались спутниковые карты города, измерительные приборы (электронная рулетка) и материалы натурного обследования. В результате данного метода определяются типологические отличия между теоретическими (нормированными) и практическими понятиями и характеристиками.

Социальные методы. Метод социального исследования. В контексте исследования авторы провели социологический опрос среди населения города.

Метод интервью. На данном этапе проводилась беседа с городскими жителями. В результате сформировалось социальное мнение о существующей и дальнейшей организации рекреационных зон в структуре города Астаны.

Прогнозирующие методы. Метод эксперимента.

Мысленный эксперимент – это теоретическая модель концептуальных элементов, представляющих собой не реальные, а воображаемые объекты, над которыми проводятся различные действия. В результате данного метода формируется концептуальная модель, которая основана на экологических тенденциях и социально-градостроительных запросах общества.

Метод прогноза. Прогноз – высказывание о будущем, которое получено в результате исследований, проведенных на глубокой научной основе. На данной стадии авторы формируют предложения по градостроительной концепции развития рекреационных зон в структуре города Астаны.

Метод сравнения. Результаты видны только в однополярном сравнении, в связи с этим сопоставляется существующая и предлагаемая концепции организации рекреационных пространств в структуре столичного города.

Обобщающие методы. Метод подведения итогов.

В завершение исследования фиксируются научная новизна и социальная востребованность полученных теоретических результатов.

3. Результаты

Основными видами городских ландшафтно-рекреационных территориальных образований являются парки, сады, скверы, бульвары.

Парк – озелененная рекреационная территория специализированного или многофункционального направления, предназначенная для периодического массового отдыха городского населения. В зависимости от расположения в структуре города существует два типа парка: городской (от 15 га) и районный (от 10 га). Радиус доступности районного парка не должен превышать 1200 м.

Сад – озелененная рекреационная территория, предназначенная для повседневного отдыха населения. Площадь сада составляет от 2-х до 5 га. Радиус доступности сада в структуре микрорайона не должен превышать 400 м.

Бульвар – озелененная линейная территория, которая располагается вдоль улиц и предназначена для повседневного отдыха и транзитного пешеходного движения. Ширина бульвара должна составлять не менее 15 м.

Сквер – озелененная рекреационная территория, предназначенная для повседневного кратковременного отдыха и транзитного пешеходного передвижения населения, площадь которого должна составлять от 0,5 до 2,0 га.

Согласно норме 8.1.17 удельный вес озелененных территорий и других открытых пространств в пределах застройки городов должен быть не менее 40%, а в границах территории жилого района – не менее 25% (включая суммарную площадь озелененной территории микрорайона и кварталов) и составлять не менее 19 м²/чел. [5, с. 35].

Таким образом, анализ нормативных документов показывает иерархическую структуру рекреационных зон, которая направлена на формирование:

- доступности (расстояние от жилой зоны до рекреационных объектов);
- равномерности размещения рекреационных территорий в городской структуре;
- удовлетворение разнообразных типов отдыха населения.

При этом необходимо отметить, что формирование некоторых типов рекреационных элементов носит рекомендательный характер (сквер, бульвар и т. д.). Радиусы доступности рекреационных территорий связаны с пределами физической утомляемости пешеходов и временной доступности этих объектов. У некоторых рекреаци-

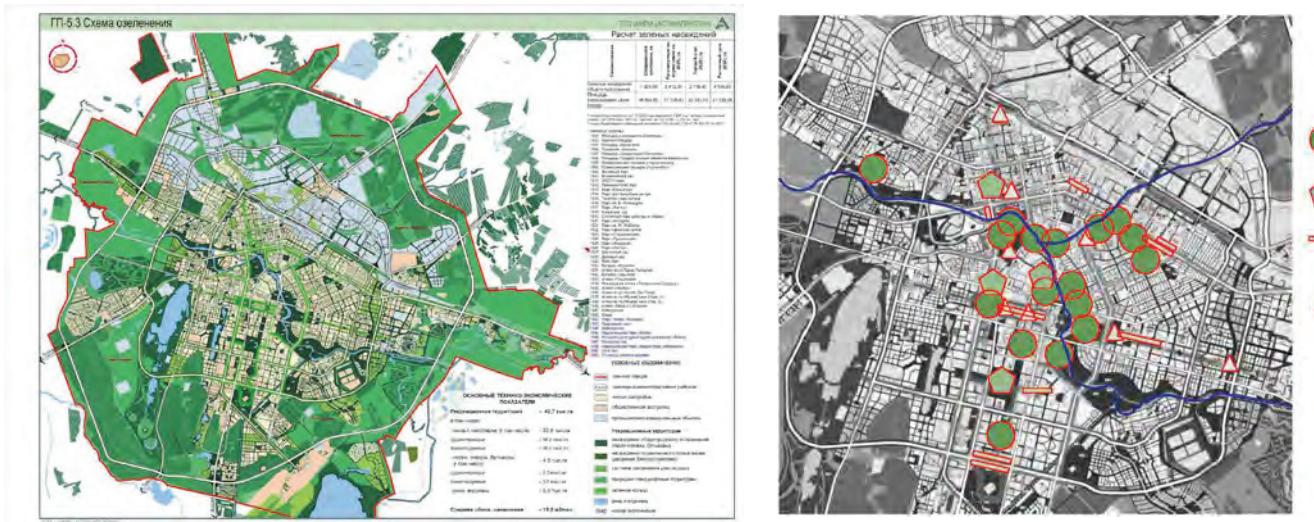


Рис. 1. Анализ проекта генерального плана города Астаны:
– Лист ГП 5.3 Схема озеленения (взято из альбома генерального плана);
– Схема размещения типов рекреационных зон в структуре города (сделано автором)

онных территорий нормированный радиус доступности отсутствует.

Основным и первичным градостроительным документом является генеральный план. В проекте генерального плана определяют такие параметры городской среды, как перспективная численность населения и социально-демографическая структура; направления и границы территориального развития, которые устанавливаются с учетом пригородной зоны; предложения по функциональному зонированию и планировке территории; территориальная организация и параметры развития жилой, производственной, социальной, инженерно-транспортной и других инфраструктур; резерв и очередность освоения территории населенного пункта и пригородной зоны; мероприятия, обеспечивающие безопасность населения и создание комфортной среды проживания; охрана природной среды, природных объектов, комплексов, историко-культурных ценностей [6, с. 48].

Анализ альбома генерального плана в области формирования рекреационных зон показывает традиционную градостроительную концепцию линейного развития зеленых зон, которые в основном расположены на речной оси. При этом присутствует достаточно активное взаимодействие-слияние одного рекреационного объекта с другим. Так, парк «Жетысу» перетекает в «Корейский сад»; «Цветочный сад» – в сквер «Музея Первого Президента» и т. д.

На схеме видно доминирование парков над остальными типами рекреационных зон, при этом нет нормированного деления данной структуры на городской и районный. Появляются также такие элементы озеленения, как площадь и аллея, которые в нормах не указываются, при этом в генеральном плане отсутствуют скверы как типы рекреации (рис. 1).

Для определения общей площади рекреационных зон в структуре города необходимо указать площадь для каждого существующего и проектного объекта. В представленной таблице «Расчет зеленых насаждений» указывается, что современное состояние зеленых насаждений общего пользования составляет 1324,60 га, а рассчитанные по нормативам на 2025 год – 2812 га, на 2035 год – 4506 га. При этом в генеральном плане

не раскрывается механизм увеличения рекреационных зон в структуре города.

Большинство опрошенных отмечают неравномерное распределение рекреационных зон в структуре города. Нормативные радиусы доступности для парков (1200 м) и садов (400 м) не выполнены: имеются жилые зоны, которые удалены от зеленых пятен более чем на 3 км. Несмотря на то, что в нормативных документах и проекте генерального плана города Астаны указывается средняя обеспеченность 19,0 м² озеленения на человека, опрошенные считают этот показатель не соответствующим действительности.

В результате натурного обследования установлены расхождения между нормированными типологическими характеристиками и проектными. Так, в проекте указывается Парк Афганской войны, при этом нормативная минимальная площадь районного парка составляет 10 га, а территория, отведенная под этот тип рекреации, имеет приблизительные размеры 100 × 125 метров, что составляет около 1,25 га.

В градостроительных документах указывается водоохранная зона шириной в 30 метров. При этом обозначенный в проекте Пушкинский парк имеет приблизительные габариты: ширина 56 м (от воды), длина 259 м, площадь 1,45 га. Таким образом, существенная часть его территории относится к набережной, на которую последовательно нанизаны различные зеленые зоны.

В результате социологического опроса, проведенного возле Парка Афганской войны и Пушкинского парка, по вопросу, к какому типу рекреации относится данный участок, ни один респондент (всего их было 94) не выбрал вариант «парк».

Также необходимо отметить функциональную слабость данных зон, низкую экологическую направленность, которая выражается в количестве зеленых насаждений на данных участках. Это очень хорошо раскрывает Триатлон парк, который предназначен в основном для прогулки, бега или катания на велосипеде, с небольшим количеством зеленых насаждений (деревьев и кустов) (рис. 2).

Таким образом, можно сделать вывод об отсутствии единой градостроительной стратегии развития рекреационных пространств в структуре города Астаны,



A

^ в Рис 2. Рекреационные зоны города Астаны:

- А) Парк Афганской войны;
- Б) Пушкинский парк;
- В) Триатлон парк. Фото автора

которые бы учитывали требования различных слоев городского населения и основные направления экологического развития современных городов.

Существующая модель формирования рекреационных зон увеличивает городскую нагрузку на природный элемент – реку, при этом практически не использует природно-ландшафтные территории для рекреации. В результате исследования установлено огромное влияние экономического фактора на формирование зеленых зон и традиционного градостроительного подхода. Таким образом, отдых городского населения практически не организован, за исключением тех жилых объектов, которые расположены у набережной и, соответственно, у зеленых зон (рис. 3).

Рекреационная деятельность большей части городского населения сосредоточена вокруг жилой зоны и имеет небольшую вариативность. Одним из основных выборов досуга становится пассивное потребление телевизионной и видеопродукции, компьютерных игр и интернет-технологий. При этом удаленность различных типов рекреации в структуре крупного города может вызывать социально-психологические проблемы: чувство неуверенности; асоциальные виды досуга и др.

Современный градостроительный подход направлен на реализацию идеи создания экологического города, которую еще в 1980-е выдвинул известный российский архитектор А. Э. Гутнов. Эта идея предусматривает развитие гибкой планировочной структуры города в соответствии с ландшафтными особенностями, отказ от жесткого функционального разделения городской территории и создание комплексной многофункциональной среды города [7, с. 55].

Таким образом, появляется экологически-ядерная градостроительная концепция, которая направлена не на линейную нагрузку городского общества на природный атTRACTор, а на формирование экологического каркаса города, связанного с природно-ландшафтными территориями (рис. 4).

По зеленым лучам данной концепции располагаются природные ядра – минимально измененные участки ландшафта, где сохраняются естественные связи между компонентами, или антропогенные сине-зеленые пятна, созданные человеком. В соответствии с этим на стадии



Б



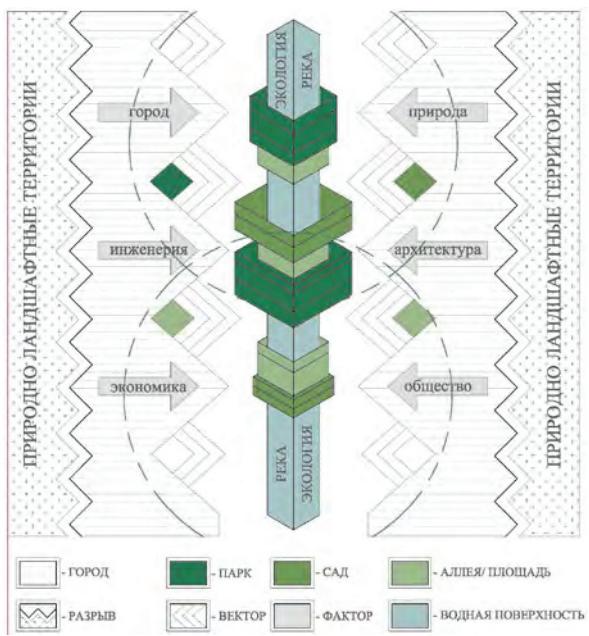
В

градостроительного проектирования необходимо фиксировать природные элементы и выстраивать вокруг них дальнейшую структуру города.

В этой модели факторы, которые давили на природные элементы (реку) частично диаметрально разворачиваются, сосредотачивая свое внимание на всех объектах рекреационной инфраструктуры. В результате формируются экологический, архитектурно-градостроительный, социальный и экономический эффекты.

Экологический эффект заключается в повышении способности к самоочищению реки; формировании набережной зоны; образовании экологического каркаса города; развитии природных ядер и сине-зеленых пятен;

> Рис. 3. Существующая «линейная» концепция формирования рекреационных зон

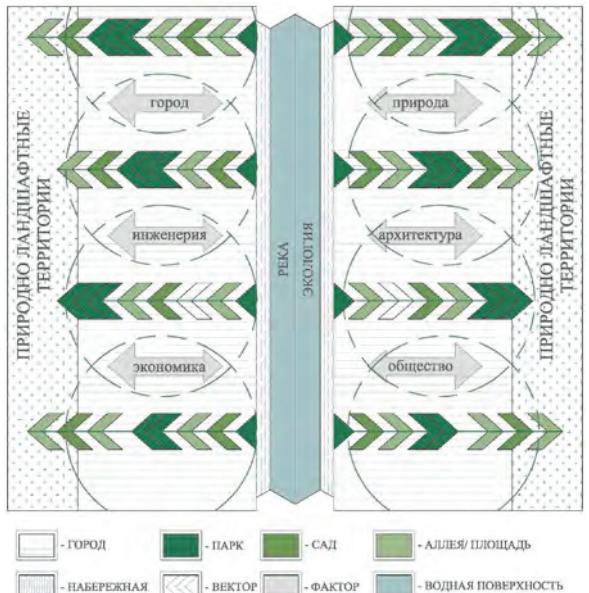


включении рекреационно-ландшафтных территорий в рекреационную структуру города.

Архитектурно-градостроительный эффект выражается в формировании равноценной городской структуры за счет обоснованного распределения рекреационных зон; организации доступной среды; взаимодействия городских зеленых зон с природно-ландшафтными территориями; уменьшения нагрузки на существующие природные элементы; организации архитектурно-художественного облика городских пространств, направленных на взаимодействие города и природной среды.

Социальный эффект отображается в повышении уровня санитарно-гигиенических условий за счет увеличения рекреационных зон; улучшении психологического и физического состояния городского населения; формировании новых социальных точек притяжения; предоставлении широкого спектра разнообразного досуга в пределах доступности.

Экономический эффект заключается в финансовой привлекательности городской среды; в экономическом повышении качества жилых и общественных объектов; улучшении психоэмоционального и физического состояния населения за счет рекреационных пространств, что будет способствовать более плодотворному труду.



> Рис. 4. Предлагаемая «ядерная» концепция формирования рекреационных зон

4. Дискуссия

Доктор социологических наук Олег Михайлович Рой утверждает: несмотря на то, что отвод земель под территории общественного пользования – парки и скверы – лишает органы власти возможности выручить в бюджет значительные суммы денежных поступлений от застройщиков, на самых дорогих землях мира простираются тысячи гектаров зеленых зон, создающих благоприятную среду для граждан этих городов и повышающих стоимость земли всего прилегающего к этим зонам пространства. В качестве основного примера ученый приводит Центральный парк Нью-Йорка – настоящую жемчужину этого города, воплощение продуктивного согласия бизнеса и власти в вопросах экологического благоустройства городского пространства.

Исследователь отмечает, что вследствие высокой востребованности строительных площадок в городах стала стремительно сокращаться доля общественных пространств и в первую очередь зеленых насаждений. Одной из причин такого положения стала неопределенность и смысловая размытость экологических нормативов. Существующий характер и способы расчета площади рекреационных зон позволяет застройщикам разными способами варьировать данные значения и пренебрегать требованиями к сохранению экологического равновесия в российских городах [8, с. 203].

В кандидатской диссертации Д. В. Литвинов провел анализ инвестиционной привлекательности прибрежных территорий, который показал, что уровень цен на жилье в Поволжских городах с 2005 по 2007 вырос на 60%. Он также установил, что разработка нормативной градостроительной документации отстает от развития застройки в прибрежной зоне городов Поволжья. В своем исследовании автор разрабатывает градо-экологические принципы развития прибрежных зон [9, с. 106].

Учитывая представленные научные труды, можно утверждать о положительном экономическом эффекте зеленых зон в городской структуре, что дополнительно подтверждает обоснованность предлагаемой модели. В данных исследованиях также указывается на проблемы нормативной базы в области проектирования рекреационных зон, но при этом не приводится анализа архитектурно-градостроительных решений и проектов.

В Республике Казахстан экологическое состояние набережных и самих рек постоянно ухудшается. Так, группа ученых из Восточного Казахстана отмечает, что внутренние реки крупных городов (на примере города Усть-Каменогорска) подвергаются существенному антропогенному воздействию, которое превышает предел их способности к самовосстановлению [10].

Группа местных исследователей установила, что в крупных городах Земли заметно сокращается природный компонент среды, и особенно актуальным вопросом на протяжении последних десятилетий является обращение мирового архитектурного сообщества к экологическим аспектам проектирования и строительства, способствующим комфортному, устойчивому развитию городского пространства. В Казахстане проблеме экологического состояния крупных городов, экономии энергоресурсов стали уделять большое внимание в конце XX – начале XXI в. Причиной стали последствия урбанизации, социальный фактор (производственная деятельность, транспорт), которые в свою очередь вызвали угрозу экологического характера [11].

Результаты местных ученых легли в обоснование экологической проблемы данного исследования, причины которой связаны с урбанизацией. В представленном исследовании авторы расширяют список причин экологических проблем, связанных непосредственно с архитектурно-градостроительной деятельностью.

Немецкие исследователи в процессе изучения биоразнообразия места проживания городского населения

выявили значительную взаимосвязь между воспринимаемым биоразнообразием городских зеленых насаждений и субъективным благополучием местных жителей. Густота лесного покрова, обилие крупных деревьев, а также видовое разнообразие способствуют повышению благосостояния городского населения. В то же время кажущаяся неухоженность городских территорий негативно сказалась на благосостоянии жителей [12].

В результате использования комбинации традиционных интервью и методов биосенсорного анализа, чтобы смоделировать влияние уличной жизни на эмоциональное состояние жителей, китайские исследователи установили экологические характеристики жилых улиц, которые влияют на психологическое восприятие людей. К ним относятся: соотношение зеленых насаждений, уровень присутствия автотранспорта, степень проходимости, сложность окружающей среды, ограждение зданий, степень распределения объектов, видимость неба, проходимость по высоте, медленно движущиеся объекты и насыщенность цвета. Исследования показали, что хорошо спроектированная городская среда может обладать такой же способностью снижать стресс, как и природная среда [13].

Эти исследования доказывают благотворное влияние зеленых элементов на человека. В своем обосновании предлагаемой «ядерной» концепции авторы базировались на представленных результатах.

Н. А. Василенко в кандидатской диссертации установила, что взаимопроникновение внешнего природного окружения и зеленых массивов внутрь города создает предпосылки формирования экологически благоприятной среды. Максимальное раскрытие внутренних пространств способствует проникновению благотворных факторов зеленого мира в структуру застройки. Для формирования этой среды автор выявил ряд общих принципов поведения демозоосистем, являющихся базой для разработки логических и математических моделей: принцип целостности, принцип иерархичности структуры, принцип компактности архитектурных систем, принцип определяющих признаков и инвариантности структуры [14]. Однако автор не анализировал архитектурно-градостроительную последовательность формирования рекреационных зон, но выявленные принципы учтены при формировании предложений в данном исследовании.

А. А. Корнилова и И. В. Лаптева установили, что изменившееся геополитическое положение Республики Казахстан, переход к рыночным условиям повлекли за собой изменения не только в обществе, но и в структурной организации городов. В связи с этим возникает острая необходимость в разработке качественно иных подходов при формировании генеральных планов.

Авторы предлагают концептуальную теоретическую модель, которую можно использовать для города Астаны – новой столицы Республики Казахстан. Основу данной модели составляет обобщающее функциональное зонирование основных городских зон и развитие транспортной инфраструктуры [15, с. 132].

Доктор архитектуры А. Ж. Абилов отмечает, что проект Генерального плана развития города Астаны (ТОО «НИПИ АСТАНАГЕНПЛАН», 2018) является логическим продолжением серии генпланов столицы республики, в каждом из которых ставились все более сложные и в то же время актуальные задачи, связанные не только с отражением административного статуса Астаны, но и с повышенным вниманием к вопросам жизнедеятельности горожан [16, с. 114].

В результате анализа научных работ местных ученых основной проблемой в формировании генерального плана города Астана является изменение административно-политических и социально-экономических условий, в связи с этим происходят корректировки градостро-

ительных проектов. При этом необходимо отметить, что Республика Казахстан стала независимой в 1991 году, а перенос столицы произошел в 1998 году.

В результате анализа теоретического материала установлены:

- социально-экономическая важность рекреационных зон в структуре крупного города;
- экологическая слабость урбанизированных территорий;
- отсутствие комплексного анализа архитектурно-градостроительных проектов и нормативных документов;
- недостаток социологического исследования в области формирования рекреационных пространств;
- доминирование концептуально-теоретического подхода в формировании предложений по развитию зеленых пятен.

Таким образом, комплексных исследований по проблемам формирования рекреационных зон в структуре крупного города проводилось мало, что и является актуальностью данной работы.

5. Выводы

В результате проведенного авторами исследования определены основные проблемы архитектурно-градостроительного процесса формирования рекреационных зон. Первая проблема: вместо комплексного используется фрагментарный подход, части которого не собираются в целостную последовательную структуру.

В нормативной базе каждая норма в формировании рекреационных зон в основном самостоятельная, т. е. не связана с другими. Одна норма дает характеристики парка, другая – сада и т. д., но нет нормативов, как должны взаимодействовать между собой различные типы рекреационных зон, как они должны контактировать с другими элементами города. При этом некоторые нормы носят рекомендательный характер, в других отсутствуют градостроительные требования к формированию рекреационных пространств. Это формирует неполноценную нормативную базу.

В градостроительных проектах прослеживается слабая связь с теоретическими и нормативными материалами. При этом каждый лист, который дает информацию о рекреационных зонах, является фрагментом, в котором практически отсутствуют связи между другими частями проекта. Рекреационные пространства в данном проекте носят условный характер, их градостроительное размещение не имеет системности.

Главной проблемой авторы считают социально-градостроительную «отсталость» нормативных и проектных документов, которая выражается в попытках применить решения прошлого городского образа жизни в современной урбанизированной среде.

Расхождения между нормативной базой и проектными решениями вызваны тем, что отсутствует единая градостроительная концепция развития города; критический анализ данных документов; комплексное научно-теоретическое обоснование, направленное на всестороннее развитие рекреационных зон, учитывающее все региональные (социально-экономический, природно-климатический и т. д.) аспекты; практикующие специалисты, владеющие современным теоретическим материалом; комплексный контроль над градостроительным процессом; общественное влияние на проектную документацию.

В процессе исследования установлена фундаментальная роль применяемой градостроительной концепции. Для формирования комфортной городской среды авторы предлагают «ядерную» модель формирования рекреационных пространств, которая по своему смысловому содержанию диаметрально противоположная существующей «линейной» модели. «Ядерная» модель будет способствовать повышению социально-экологического уровня жизни городского населения.

Для получения практического результата данную работу необходимо продолжить в следующих направлениях:

- расширить социологические исследования в области формирования рекреационных зон;
- определить тенденции развития сине-зеленых пространств в структуре крупного города;
- отредактировать действующую нормативную базу с учетом социологических результатов и тенденций;
- скорректировать архитектурно-градостроительные проекты с обновленными нормами;
- сформировать архитектурно-административные механизмы контроля за проектированием и строительством данных городских участков.

В результате последовательного формирования данных трудов появятся теоретические и практические предложения по проектированию и строительству рекреационных пространств в крупных городах.

Литература

1. Мамедов, С. Э. Основы градостроительства : Учебное пособие. – Алматы : Эверо, 2024. – 124 с.
2. Корнилова, А. А., Исмаилова, А. А. Методология и методика научных исследований. – Астана : Издательство КазАТУ им. С. Сейфуллина, 2017. – 160 с.
3. СНиП РК 3.01-01Ас-2007. Строительные нормы и правила : Планировка и застройка города Астаны (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.04.2021 г.). – 199 с.
4. Баракбаев, А., Мамедов, С., Ожет, А., Байдрахманова, М., Булыга, Л. Феоктистова, Е., Мазина, Ю. Многовекторная модель градостроительного проектирования // Проект Байкал. – 2024. – № 82. – С. 46–52. <https://doi.org/10.51461/issn.2309-3072/82.2427>
5. Булатова, Е. К., Ульчицкий, О. А. Ландшафтный урбанизм в контексте современной городской среды : монография. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 129 с.
6. Рой, О. М. Основы градостроительства и территориального планирования : учебник и практикум для вузов – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 249 с.
7. Литвинов, Д. В. Градоэкологические принципы развития прибрежных зон (на примере крупных городов Поволжья) : дис. ... кандидата архитектуры. – Самара, 2009. – 228 с.
8. Apshikur, B., Rakhymerberdina, M. Ye., Kapasov, A. K., Toguzova, M. M., Kolpakova, V. P. Investigation of the processes of ecological and ecosystem changes in water bodies using uav data // «ВЕСТИНИК ВКТУ». – 2024. – № 1. – Р. 36–48. – URL: <https://storage.ektu.kz/nextcloud/index.php/s/f05k2FRmwYBHQHD> (дата обращения: 20.05.2025)
9. Тойшиева, А., Тойшиева, А., Муканова, Д. Формирование «зеленой» архитектуры жилых комплексов (на примере Астаны, Сиднея) // Вестник Евразийского национального университета им. Л. Н. Гумилева. Серия: технические науки и технологии. – 2023. – 142 (1). – С. 56–66. – URL: <https://bultech.enu.kz/index.php/main/article/view/302> (дата обращения: 20.05.2025).
10. Krischke, Johanna, Beckmann-Wübbelt, Angela, Glaser, Rüdiger, Dey, Sayantan, Saha, Somidh. Relationship Between Urban Tree Diversity and Human Well-being: Implications for Urban Planning. Sustainable Cities and Society. – 2025. – Vol. 124. April. – P. 1–13. – URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-105000548876&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sort=b&sdt=cl&cluster=scosubjabbr%2C%22ENGI%22%2Ct%2C%22ARTS%22%2Ct&s=TITLE-ABS-KEY%28The+green+city%29&sessionSearchId=ac5412623b093851ab37de36002604ba&relpos=33#> (дата обращения: 20.05.2025).
11. Peng Huiyun, Zhu Tingting, Yang, Tingting, Zeng Mingying, Tan Shaohua, Yan Li. Depression or recovery? A study of the influencing elements of urban street environments to alleviate mental stress. Frontiers of Architectural Research. – 2025. – Vol. 14 Ed. 3 (June). – Pp. 846–862. – URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-105001059793&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sort=b&sdt=cl&cluster=scosubjabbr%2C%22ENGI%22%2Ct%2C%22ARTS%22%2Ct&s=TITLE-ABS-KEY%28The+green+city%29&sessionSearchId=ac5412623b093851ab37de36002604ba&relpos=16> (дата обращения: 20.05.2025).
12. Василенко, Н. А. Системные принципы формирования ландшафтно-рекреационной среды крупного города : дис. ... кандидата архитектуры. – Москва, 2009. – 183 с.
13. Корнилова, А. А., Лаптева, И. В. Региональные особенности формирования генеральных планов городов: учебное пособие. – Астана: издательство КазАТУ им. С. Сейфуллина, 2018. – 175 с.
14. Абылов, А. Ж., Маметов, А. А. Градостроительство и территориальное планирование в Казахстане: истоки и тенденции развития. – Алматы, 2022. – 180 с.

References

- Abilov, A. Zh., & Mamatov, A. A. (2022). *Gradostroitelstvo i territorialnoe planirovaniye v Kazahstane: istoki i tendentsii razvitiya [Urban Planning and Territorial Planning in Kazakhstan: Origins and Development Trends]*. Almaty.
- Apshikur, B., Rakhymerberdina, M. Ye., Kapasov, A. K., Toguzova, M. M., & Kolpakova, V. P. (2024). Investigation of the processes of ecological and ecosystem changes in water bodies using UAV data. *Vestnik of D. Serikbaev EKTU*, 1, 36–48. Retrieved May 20, 2025, from <https://storage.ektu.kz/nextcloud/index.php/s/f05k2FRmwYBHQHD>
- Barakbayev, A., Mamedov, S., Ozhet, A., Baidrakhmanova M., Bulyga L., Feoktistova, E., & Mazina, Y. (2024). Multi-vector model of urban planning. *Project Baikal*, 21(82), 46–52. <https://doi.org/10.51461/issn.2309-3072/82.2427>
- Bulatova, E. K., & Ulchitsky, O. A. (2023). *Landshaftnyj urbanizm v kontekste sovremennoj gorodskoj sredy: monografiya [Landscape Urbanism in the Context of the Modern Urban Environment : Monograph]*. Moscow: Izdatelstvo Yurajt.
- Kornilova, A. A., & Ismailova, A. A. (2017). *Metodologiya i metodika nauchnyh issledovanij [Methodology and Methods of Scientific Research]*. Astana: Izdatelstvo KazATU im. S. Sejfullina.
- Kornilova, A. A., & Lapteva, I. V. (2018). *Regionalnye osobennosti formirovaniya generalnyih planov gorodov: Uchebnoe posobie [Regional features of the formation of general plans of cities: Textbook]*. Astana: Izdatelstvo KazATU im. S. Seyfullina.
- Krischke, J., Beckmann-Wübbelt, A., Glaser, R., Dey, S., & Saha, S. (2025, April). *Relationship Between Urban Tree Diversity and Human Well-being: Implications for Urban Planning. Sustainable Cities and Society*, 124, 1–13. Retrieved May 20, 2025, from <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-105000548876&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sort=b&sdt=cl&cluster=scosubjabbr%2C%22ENGI%22%2Ct%2C%22ARTS%22%2Ct&s=TITLE-ABS-KEY%28The+green+city%29&sessionSearchId=ac5412623b093851ab37de36002604ba&relpos=33#>
- Litvinov, D. V. (2009). *Gradoekologicheskie principy razvitiya pribrezhnyh zon (na primere krupnyh gorodov Povolzhya) [Urban and Ecological Principles of Coastal Zone Development (on the Example of Large Cities in the Volga Region)]* [Ph. D. in Architecture Dissertation]. Samara.
- Mamedov, S. E. (2024). *Osnovy gradostroitelstva: Uchebnoe posobie. [Fundamentals of Urban Planning: Textbook]*. Almaty: Evero.
- Peng Huiyun, Zhu Tingting, Yang, Tingting, Zeng Mingying, Tan Shaohua, & Yan Li. Depression or recovery? A study of the influencing elements of urban street environments to alleviate mental stress. (2025, June). *Frontiers of Architectural Research*, 14(3), 846 – 862. Retrieved May 20, 2025, from <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-105001059793&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sort=b&sdt=cl&cluster=scosubjabbr%2C%22ENGI%22%2Ct%2C%22ARTS%22%2Ct&s=TITLE-ABS-KEY%28The+green+city%29&sessionSearchId=ac5412623b093851ab37de36002604ba&relpos=16>
- Roj, O. M. (2023). *Osnovy gradostroitelstva i territorialnogo planirovaniya: uchebnik i praktikum dlya vuzov [Fundamentals of Urban Planning and Territorial Development: Textbook and Workshop for Universities]* (2nd ed.). Moscow: Izdatelstvo Yurajt.
- SNiP RK 3.01-01As-2007. *Stroitelnye normy i pravila: Planirovka i zastrojka goroda Astany (s izmeneniyami i dopolneniyami po sostoyaniyu na 27.04.2021 g.) [Building Codes and Regulations: Layout and Development of the City of Astana (as of April 27, 2021)]*.
- Toishiyeva, A., Toishiyeva, A., & Mukanova, D. (2023). Formation of “green” architecture of residential complexes (using the example of the Astana, Sydney). *Bulletin of L. N. Gumilyov Eurasian National University Technical Science and Technology Series*, 142(1), 56–66. <https://bultech.enu.kz/index.php/main/article/view/302>
- Vasilenko, N. A. (2009). *Sistemnye principy formirovaniya landschaftno-rekreacionnoj sredy krupnogo goroda [Systemic principles of the formation of the landscape and recreational environment of a large city]* [Ph. D. in Architecture Dissertation]. Moscow.