

текст

Арслан Баракбаев

Казахский

агротехнический

исследовательский

университет

им. С. Сейфуллина

Сеймур Мамедов

Евразийский

национальный университет

им. Л. Н. Гумилева

(Казахстан)

Аршын Ожет

Казахский

агротехнический

исследовательский

университет

им. С. Сейфуллина

Меруерт Байдрахманова

Торайгыров университет

(Казахстан)

Леонид Булыга

Торайгыров университет

(Казахстан)

Елена Феоктистова

Восточно-Казахстанский

технический университет

им. Д. Серикбаева

(Казахстан)

Юлия Мазина

Торайгыров университет

(Казахстан)

text

Arslan Barakbayev

S. Seifullin Kazakh

Agrotechnical Research

University (Kazakhstan)

Seimur Mamedov

Eurasian National

University named after L. N.

Gumilev (Kazakhstan)

Arshyn Ozhet

S. Seifullin Kazakh

Agrotechnical Research

University (Kazakhstan)

Meruert Baidrakhmanova

Toraighyrov University

(Kazakhstan)

Leonid Buluga

Toraighyrov University

(Kazakhstan)

Elena Feoktistova

D. Serikbayev East

Kazakhstan Technical

University (Kazakhstan)

Yulia Mazina

Toraighyrov University

(Kazakhstan)

В 1997 году правительством было решено перенести столицу Республики Казахстан из Алма-Аты в Астану. Анализ городских участков и социологический опрос населения выявили недостатки столицы. Существующая модель градостроительного проектирования, которая носит концептуальный характер, дает возможность заказчикам строительства корректировать проекты детальной планировки района и сужает архитектурную деятельность и ответственность до границ проектируемого участка. Предлагаемая многовекторная модель градостроительного проектирования более оптимизирована, открыта для населения и имеет комплексный характер.

Ключевые слова: жилая застройка; генеральный план; проект детальной планировки; точечная застройка; градостроительство; квартальная застройка. /

In 1997, the government decided to move the capital of the Republic of Kazakhstan from Almaty to Astana. Analyses of urban sites and a sociological survey of the population revealed the shortcomings of the capital. The existing model of urban planning, which is conceptual in nature, allows construction clients to adjust detailed neighbourhood planning projects and narrows down architectural activity and responsibility to the boundaries of the planned site. The proposed multi-vector model of urban planning is more optimized, open to the public and comprehensive.

Keywords: residential development; master plan; detailed planning project; infill development; urban planning; neighbourhood development.

Многовекторная модель градостроительного проектирования / Multi-vector model of urban planning

1. Введение

Роль градостроительства в мировой истории всегда оставалась значительной, поскольку была связана с необходимостью правильного рассредоточения в пространстве общественных и жилых зданий, инфраструктурных объектов и источников жизнеобеспечения, мест компактного проживания людей [1, с. 27].

Основными результатами градостроительной деятельности является альбом чертежей и их поясняющая текстовая часть. Один из главных градостроительных документов – генеральный план поселения (ГПП) – это документ общего градостроительного планирования местного уровня, определяющий приоритеты, направления и стратегию комплексного градостроительного развития населенного пункта, преимущественное функциональное использование его территорий, основные параметры развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры, а также условия формирования безопасной и благоприятной среды жизнедеятельности [2, с. 342].

При этом расчетный срок планировки и застройки по генеральным планам составляет до 20 лет, а градостроительный прогноз может охватывать сроки от 30 до 40 лет [3, с. 8].

В 1998 году был объявлен международный тендер на разработку генплана новой столицы Республики Казахстан – Астаны. Время показало, что это решение оказало огромное влияние на дальнейшее развитие суверенного Казахстана как в геополитическом, так и социально-экономических аспектах. Особое значение оно имело для градостроительной сферы. Для создания градостроительной концепции новой столицы и проектирования генерального плана были собраны лучшие силы архитекторов и градостроителей Казахстана. Работа над генпланом Астаны и проектами правительственных зданий обусловила консолидацию архитектурной общественности Казахстана и одновременно пробудила дух соревнования, стремление к реализации своего потенциала на объектах международного уровня. К участию были приглашены 40 кандидатов из 19 стран мира, из них 27 представили свои предложения.

Президент Н. Назарбаев рассмотрел все представленные работы и выбрал победителем студию Кисё Курокавы.

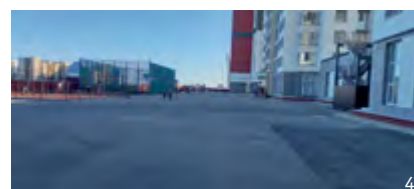
Согласно заключению международной экспертной комиссии от 12 сентября 2007 года № 524 «Концепция территориального плана развития города Астаны и пригородной зоны до 2030 года (корректировка генерального плана)», при анализе генерального плана было установлено:

- в процессе расчетов перспективной численности населения и, соответственно, территориального развития города Астаны и определения социальной инфраструктуры были использованы несовершенные методики;
- не были учтены особенности развития городов XXI века;
- существующая на тот период нормативная база не соответствовала условиям и требованиям формирования и перспективного развития городов XXI века [4, с. 110].

В результате спустя 9 лет возникла необходимость корректировки генерального плана, разработанного группой ЯАМС под руководством Кисё Курокавы. В концепции развития генерального плана города Астаны до 2030 года были учтены градостроительные проблемы XXI века и определено философско-теоретическое обоснование путей их решения. Однако по поручению премьер – министра Республики Казахстан А. У. Мамина №11–4/01–298/18-01-7.2 (1.2.1-т.) от 19.11.2018 года акимом города Астаны в ноябре 2020 года была организована разработка нового Генерального плана города Астаны с изменением расчетного срока до 2035 года.

Таким образом, разработанные генеральные планы Астаны за весь период существования города не были полностью реализованы в связи с их долгосрочными прогнозом и социально-экономическими изменениями, происходящими в столице.

Несмотря на то, что проект генерального плана города Астаны неоднократно корректировали, на данный момент архитектурно-градостроительные проблемы, связанные с высокой плотностью населения, недостаточным количеством объектов социальной инфраструктуры (школы, детские сады и т. д.), рекреационных зон и парковочных мест остались нерешенными.



^ Рис. 1. Анализ жилых комплексов в городе Астане: 1 – ЖК «Гранд Алатау»; 2 – ЖК «Северное сияние»; 3 – ЖК «Millenium Park»; 4 – ЖК «Томирис»

2. Материалы и методы

2.1. Анализ документов

В процессе исследования теоретические документы были поделены на две группы: научно-литературные и проектные материалы. К первой группе относятся: литературные источники, архивные материалы и научно-исследовательские работы. Данные материалы рассматривались с целью определения степени изученности градостроительных проблем и причин их возникновения. Во вторую группу вошла градостроительная проектная документация. В этой части исследования авторы изучали процессы и стадии градостроительного проектирования (на примере города Астана).

2.2. Опрос населения

Для определения общественной оценки градостроительных решений в области формирования комфортной городской среды был проведен социологический опрос населения. В опросе участвовало 210 человек разного социально-экономического статуса. Социологический опрос проводился в районе улиц Шарля де Голля и А. Токпанова и проспектов Тауелсыздык и Б. Момышулы. В структуру анкеты входит 12 вопросов и ответы, по которым можно определить общественное мнение по градостроительной деятельности в данном районе. Опрос населения проводился в индивидуальной и групповой беседах. В результате систематизации ответов, полученных в рамках социологического опроса, определилось преобладающее мнение по каждому вопросу.

2.3. Метод натурного обследования

Метод натурного обследования применялся при изучении архитектурно-градостроительных решений рассматриваемого участка города. Были обследованы все объекты данного района: строящиеся и построенные жилые комплексы, строительный рынок, офисное здание, автозаправочная станция, дворец творчества школьников и многофункциональный футбольный комплекс. Данные градостроительные объекты различаются между собой по типологическим и классификационным признакам, плотности проживания, функциональному наполнению и стадии строительства. Кроме самого архитектурного

объекта, авторы исследовали прилегающие территории: придомовую территорию и уличную, общественную часть. Результаты натурного обследования систематизированы и были использованы в следующих стадиях исследования.

2.4. Сравнительный анализ

На данном этапе исследования происходит систематизация результатов, полученных при работе с теоретическим материалом по итогам социологического опроса и с натурным обследованием изучаемого района. Таким образом, определяются общие и спорные точки зрения на градостроительные решения. Итогом данного метода является сравнительная таблица, которая показывает полученные выводы.

2.5. Определения причины возникновения проблем

На этом этапе устанавливаются основные причины формирования архитектурно-градостроительных недостатков городской структуры. Выявленные причины формируются в иерархическую структуру по степени их влияния на градостроительные объекты.

2.6. Предложения и обобщения результатов

Анализ причин возникновения проблем способствует формированию предложений, которые направлены на улучшение городской среды. В связи со сложностью данного вопроса и масштабностью исследования на заключительном этапе работы производится обобщение и уточнение полученных результатов.

3. Результаты

Во многих теоретических трудах, посвященных городской структуре, дается критическая оценка градостроительной деятельности. Критика в основном касается завышенной плотности городского населения, организации открытых пространств и придомовой территории жилых комплексов, низкой степени экологичности, недостаточно проработанной архитектурно-градостроительной концепции и т. д. Ученые А. В. Меренков и Ю. С. Янковская в своей работе отмечают: «Современное состояние жилой среды крупных и крупнейших российских городов демонстрирует (отражает) деградацию дворовых территорий массовой жилой застройки. Ситуация во многих



< ^ Таблица 1а, 1б, 1в. Основные результаты социологического опроса

городах критическая – жилые здания превращаются в бетонное обрамление заасфальтированной территории, на которой массово хранится индивидуальный автотранспорт» [5, с. 24].

Так, творческий коллектив проектирования будущего в своей книге «Мера в урбанистике» дал оценку градостроительной деятельности: «Современное градостроительство – это перформанс из бетонных инсталляций в особо крупных размерах с признаками измены Родине. Вместо того, чтобы работать на недопущение и упреждение биосферно-социального кризиса, градостроительная наука нарушила разумную меру в плотности населения на единицу площади и прогнулась под интересами корпораций строительных материалов, автомобилестроения, продуктовыми мафиями и прочими заинтересованными в спекуляции на чрезмерной концентрации людей [6, с. 13].

Проведенный анализ жилых структур в городе Астане показывает, что большинство жилых комплексов содержат перечисленные выше градостроительные недостатки. При этом важно отметить градостроительное расположение проанализированных жилых комплексов: ЖК «Гранд Алатау» располагается на набережной реки Ишим напротив Центрального парка города. Остальные объекты размещаются на главной городской оси, на которой расположены значимые здания города Астаны: торгово-развлекательный комплекс Хан-Шатыр, городской монумент – символ переноса столицы из Алма-Аты в Астану – Байтерек, резиденция президента Республики Казахстан – Ак-Орда, Дворец мира и согласия, железнодорожный вокзал Нурлы Жол (рис. 1).

Для анализа соответствия основных градостроительных документов и фактического образования городских объектов был выбран участок города Астана в районе улиц Шарля де Голля и А. Токпанова и проспектов Тауельсиздык и Б. Момышулы (данный участок обозначен красным на рис. 1). Исторически рассматриваемый участок был окраиной города, на котором размещались одноэтажные гаражи. Однако спустя годы развития столицы рассматриваемый участок оказался в центральном месте с развитой социальной инфраструктурой (торговый центр Astana Mall, Дворец школьников, футбольная ас-

социация и т. д.) и рекреационной зоной в виде триатлон-парка. В связи с этим началось активное освоение данной территории.

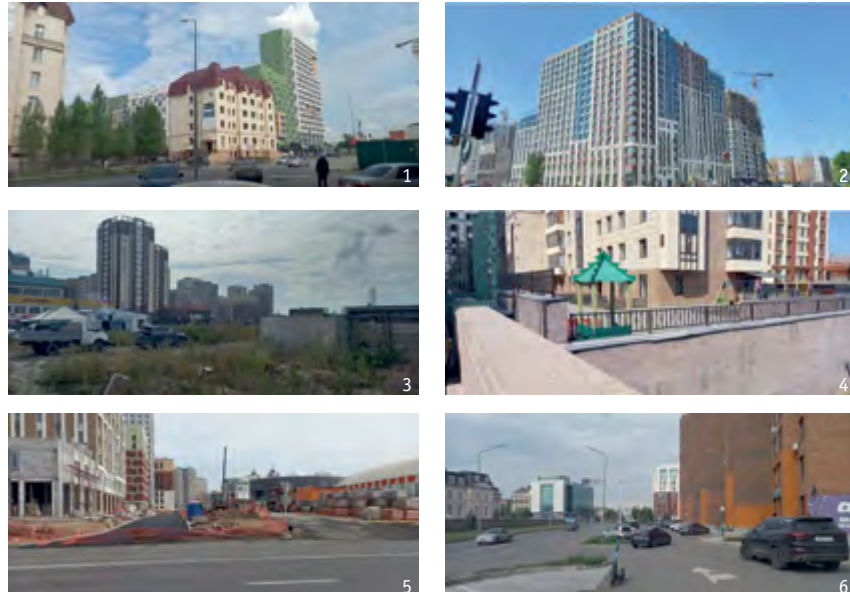
На начальной стадии изучения градостроительной ситуации был проведен социологический опрос жителей данного района. Цель данного опроса – определить положительные и отрицательные градостроительные решения.

Большинство респондентов высказывают недовольство придомовой территорией жилых комплексов, которое вызвано ее маленькой площадью и небольшим набором функциональных зон. Также жители отмечают недостаточное количество парковочных мест и рекреационных пространств. В вопросе транспортно-пешеходной доступности отмечают выгодное градостроительное расположение района и удобную транспортную доступность, однако отмечают недоработанность пешеходных маршрутов. При этом большая часть опрошенного населения градостроительную идею или философию города Астаны видят в уплотнении застройки и многофункциональном насыщении городской структуры (таб. 1).

После проведения натурного обследования был выполнен сравнительный анализ проектных решений и реального состояния объектов городской структуры.

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.

Проект генерального плана проходит процесс общественного слушания, в результате которого проектная ор-



^ Рис. 2. Сравнительный анализ градостроительных решений и натурного обследования района
Позиция 1. Сочетание архитектурных стилей; Позиция 2. Вместо рекреационной зоны построен жилой комплекс;
Позиция 3. Вместо 14 этажей, отмеченных в ПДП, построено 16 этажей. Неосвоенная центральная часть района; Позиция 4. Придомовая территория жилого комплекса;
Позиция 5. Увеличение количества проездов, вместо зеленой зоны; Позиция 6. Отсутствие «защитных» насаждений

ганизация «защищает» свои градостроительные решения перед населением и соответствующими органами.

После разработки генерального плана города начинается следующая часть градостроительного проектирования – проект детальной планировки (далее ПДП) – градостроительный проект, разрабатываемый для отдельных частей территорий и функциональных зон населенных пунктов, а также территорий, расположенных за пределами населенных пунктов. В ПДП содержатся графические материалы схем расположения проектируемой территории в системе города, организации улично-дорожной сети и транспорта, вертикальной планировки и инженерной подготовки территории, инженерного обеспечения, эскизной застройки, плана градостроительного зонирования, разбивочного плана красных линий, опорного плана и поперечные профили улиц. К тому же в ПДП решаются вопросы обеспечения маломобильных групп населения условиями для беспрепятственного доступа к объектам социального и иного назначения.

После согласования ПДП начинается заключительная стадия проектирования: точечный проект – проект с индивидуальными архитектурно-градостроительными решениями, который выполняется с учетом ПДП и существующего или проектируемого окружения. Данные проекты расположены на специально отведенных городских участках, которые выдаются государственными органами, а их проектирование должно основываться на ПДП.

Таким образом, о качестве градостроительного проекта можно судить по ПДП и точечной застройке, которые являются детальным продолжением генерального плана.

В результате сопоставления ПДП и результатов натурного обследования были установлены следующие недостатки:

- условная посадка жилых блоков в ПДП и отсутствие концептуального архитектурно-художественного образа данного района позволяет каждому архитектору индивидуально подойти к проектированию архитектурного объекта на его участке. Это приводит к архитектурно-художественному контрасту, когда смешиваются диаметрально противоположные архитектурные стили и цвета, а также формирует слабые архитектурно-градостроительные связи объекта с другими городскими элементами (рис. 2, поз. 1);

- на некоторых участках отмечается несоответствие ПДП с существующим положением. Так, на перекрестке улицы Шарля де Голля и проспекта Тауельсиздык проектировалось рекреационное общественное пространство, однако вместо него построен многоквартирный жилой комплекс. Кроме этого, выявлены случаи увеличения фактической этажности жилых комплексов (рис. 2, поз. 2 и 3);

- территориальная раздробленность единого градостроительного элемента на множество участков, что приводит к их несогласованности между собой и неполноценности. В итоге формируются некомфортные маленькие дворовые и общественные пространства (рис. 2, поз. 4);

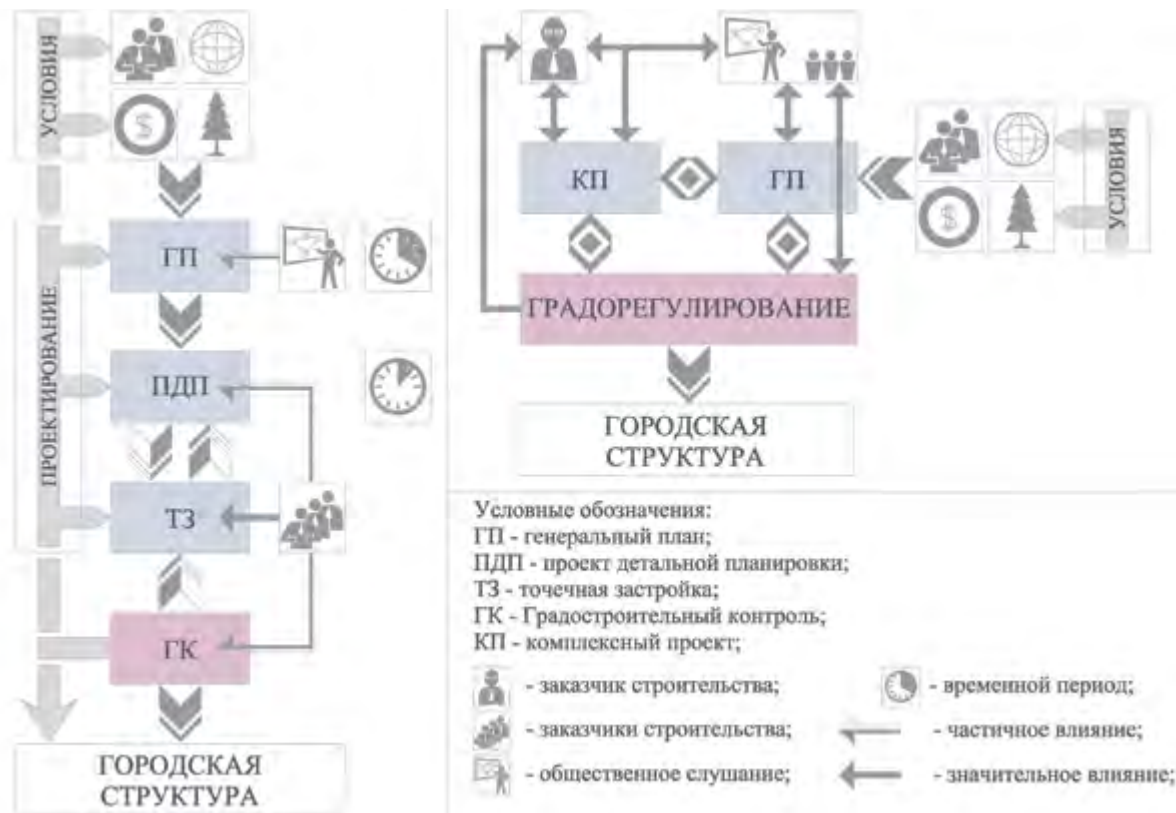
- отсутствие в ПДП мест для автопарковок; проездов к территории комплекса и въезду в паркинг; площадок для ТБО. Это приводит к хаотичному их формированию на незастроенных территориях, увеличению асфальтового покрытия за счет озеленения и различных рекреационных площадок (рис. 2, поз. 5);

- низкая степень санитарно-гигиенических условий района, которая выражается в практическом отсутствии «защитных» зеленых насаждений; свалке строительного материала, которая располагается за строительным базаром у жилых комплексов; неравномерным освоением участка, когда по периметру района застроены жилые комплексы, а в центральной части остаются заброшенные гаражи, где должны быть расположены школы и детские сады (рис. 2, поз. 4 и 6).

В целом результаты натурного обследования подтверждают итоги социологического опроса, которые показывают низкую степень градостроительного комфорта в данной жилой среде, что выражается в уменьшении площадей придомовой территории и общественных пространств (в том числе и улиц), при этом отмечается увеличение численности населения, что показывает рост этажности жилых комплексов и их формирования на открытых пространствах.

Таким образом, можно определить вектор формирования градостроительных проблем, который начинается с генерального плана. По своему содержанию данный документ носит поверхностно-глобальный характер

> Рис. 3. Модели градостроительного проектирования (составлено авторами)



с использованием исторических градостроительных методов формирования планировочной структуры городов, что приводит к раздробленности городских территорий на функциональные зоны: деловую, жилую, промышленную, общественную и т. д.

Следующей проблемой является проект детальной планировки: архитектурная схематичность уже на районном уровне выстраивает границы между каждым участком, что приводит к градостроительной раздробленности и бессвязности элементов данного района.

Затем следует проблема, связанная с точечной застройкой – градостроительно-изолированный объект, который разрабатывается индивидуально. На данной стадии проектирования особенно ощущается экологическая слабость проектных решений, их тяготение к самостоятельности за счет формирования своего «забора», двора, дороги, объектов первой необходимости (магазины) и т. д.

Первая причина возникновения данных проблем – архитектурно-градостроительная неграмотность, основанная на традиционных формах проектирования, которая не учитывает современных тенденций (зеленый город и др.) и потребностей населения (парковки, рекреационные пространства и др.), не анализирует решений прошлого.

Основная причина – заказчик строительства, который имеется у каждого участка. Его цель – получение максимальной прибыли за счет увеличения количества продаваемых площадей и уменьшения сложных и дорогостоящих строительно-монтажных работ (строительство подземного паркинга, озеленение эксплуатируемой кровли и т. д.).

Третья причина – статичность градостроительных проектов. В современной практике проектирования генеральные планы городов (концепция) разрабатываются на расчетный срок 25–30 лет. По базовым показателям конца этого периода рассчитывается пропускная способность улиц, мощности инженерных систем, территориальные параметры роста и развития городов. В условиях резкого роста гиперурбанизированных пространств первоначальные данные, на которые опирается генеральный план, изменяются по мере развития городской структуры.

Финальная причина – это комплексное градорегулирование процесса проектирования и строительства архитектурных объектов, которое начинается от сегментации городских территорий, а заканчивается вводом объекта в эксплуатацию.

Таким образом, существующая модель формирования градостроительного проекта имеет жесткий вертикальный характер концептуального развития города, при этом последняя стадия (точечное проектирование) данного проекта неполностью учитывает расположенные выше этапы. Это приводит к архитектурно-градостроительной несогласованности соседних городских элементов между собой, а также к социальному дисбалансу района, что выражается в дополнительной нагрузке на государственные учреждения (школы, детские сады и т. д.) и инженерно-транспортную сеть вследствие увеличения численности населения. Слабость градостроительного контроля приводит к частым отклонениям от генерального плана. В результате формируются социально некомфортная среда, которая не учитывает современные архитектурно-градостроительные тенденции и требования населения, а ориентирована на формирование экономического проекта, основанного на элементарных способах строительства и традиционном образе жизни.

Для улучшения структуры жилой среды необходимо перейти от существующей «вертикальной» модели градостроительного проекта к «многовекторной» модели (рис. 3).

Основными компонентами предлагаемой модели будут являться:

- регулярный анализ социально-экономических условий и требований населения;
- генеральный план, в котором появятся равноценные кварталы и равномерно рассредоточены объекты специального городского значения (торгово-развлекательные комплексы, парки и т. д.);
- комплексный архитектурно-градостроительный проект квартала со всей необходимой социальной инфраструктурой, за исключением специализированных городских объектов. Данное решение позволит последовательно осваивать территорию города, а также архитектурно-градостроительно связать все элементы проекта,

что позволит улучшить социальный и экологический аспекты проживания;

- общественное мнение – метод оценки архитектурно-градостроительных решений каждого этапа для определения потребностей населения
- методы градорегулирования, которые будут контролировать соответствие проектных решений нормам и их фактическому строительству.

Структура предлагаемой модели более оптимизирована за счет комплексного проекта и одного заказчика (застройщика), а также является более гибкой за счет взаимодействия ее компонентов, что приводит к качественным архитектурно-градостроительным решениям и, соответственно, улучшению городской среды.

4. Дискуссия

Ученый-архитектор Аманжол Чиканаев, который являлся членом оргкомитета по проведению международного конкурса на эскиз-идею генерального плана г. Астаны и оказывал консультационную помощь всем участникам конкурса, в своей работе «Генеральный план Астаны: что и почему пошло не так?» (2020) рассматривает философско-теоретические принципы развития современных городов, разработанные японским архитектором Кисё Курокавой и положенные им в основу генерального плана города Астаны.

Ученый отмечает, что доктор К. Курокава правильно определил самую острую, болевую градостроительную проблему XXI века – взаимоотношение Города и Природы. Результатом градостроительного проекта должен стать гармоничный, взаимовыгодный симбиоз, который будет являться залогом устойчивого и динамичного развития города и экосистемы Астаны и столичного региона [7, с. 40].

В результате своего исследования А. Чиканаев высказывает сомнения в четкости концепта теоретических положений, предлагаемого градостроительной концепцией К. Курокавы, основанной на принципе метаболизма.

Действительно, в философско-теоретических постулатах японского архитектора присутствует бессистемность и непоследовательность перехода концептуальных идей метаболизма в полноценный градостроительный проект, который затем должен отражаться в городской структуре.

Группа ученых А. А. Корнилова и И. В. Лаптева провела ретроспективный анализ генеральных планов города Астаны, в результате которого им удалось определить этапы, особенности и соответствие ее формирования ранее разработанным генеральным планам. В данном исследовании были выявлены основные факторы, влияющие на развитие города Астаны. К ним относятся: социально-экономические; демографические; природно-климатические; исторические; национальные традиции и особенности; архитектурно-планировочные.

В своем труде «Региональные особенности формирования генеральных планов городов» авторы особенно отмечают, что для всех разработанных генеральных планов характерна преемственность и сохранение принципов функционального зонирования [8, с. 137].

Таким образом, каждый проект генерального плана, в том числе и труд японской команды, учитывает и опирается на прошлые архитектурно-градостроительные решения и в какой-то степени развивает их.

В своей работе «Градостроительство и территориальное планирование в Казахстане: истоки и тенденции развития» авторы А. Ж. Абилов и А. А. Маметов определяют основные планировочные принципы обновленного генерального плана города Астана. Ими являются полицентричность, компактность и сбалансированность развития территории. Полицентричность мегаполиса – в создании благоприятных жилищных условий и возможностей

для работы, образования и отдыха в каждом планировочном районе города, имеющем свой общественный центр с местами приложения труда, учреждениями досуга, с торговыми центрами, парками, с хорошими транспортными связями с остальными частями города Астаны.

Авторы также отмечают, что в основу модели обустройства города Астаны по новому генплану положены три критерия: комфортность для жизни, приверженность принципам устойчивого развития и повышения уровня популяционного здоровья населения [9, с. 114].

Так, в статье «Features of the Social Infrastructure Formation of Astana City» авторы анализируют текущее состояние социальной инфраструктуры города, а также показывают, что данный элемент городской застройки на районном и местном уровнях влияет на условия жизни жителей. В своем исследовании авторы предлагают новую модель формирования центров и подцентров [10].

Данная работа показывает, что заложенный в генеральном плане города Астаны принцип полицентричности в настоящее время не имеет четкой системности в своем развитии. При этом авторы не изучают проектные решения районного значения и не рассматривают тесное взаимодействие социальной инфраструктуры с жилой зоны.

В результате анализа литературных и архивных источников, выявлено, что в основном труды ученых в области градостроительства города Астаны посвящены:

- концептуально-философскому анализу генерального плана и учету региональных особенностей при его проектировании;
- историческим этапам архитектурно-градостроительного развития и факторам, которые влияют на их формирование;
- пространственно-функциональному развитию городской структуры с учетом исторического развития;
- выявлению «общих» принципов градостроительного проектирования.

Таким образом, исследований по методам градостроительного проектирования и их фактической реализации не проводилось, что и является научной новизной данной работы.

5. Выводы

В ходе проведенного исследования выявлены недостатки существующей модели градостроительного проектирования, которая занимает центральное место в формировании городской структуры, ее элементов и общества.

1. По результату социологического опроса определены основные архитектурно-градостроительные потребности населения: увеличение и разнообразие рекреационных зон и зеленых пространств, умеренная плотность населения.

2. В результате натурного обследования и сравнительного анализа его с проектными решениями между ними были выявлены расхождения, которые в основном направлены на увеличение площади застройки и общей площади здания, что соответственно приводит к сокращению рекреационных пространств и увеличивает нагрузку на инженерно-транспортную систему и на объекты социальной инфраструктуры.

3. В процессе анализа архивного материала (ПДП) было установлен поверхностно-концептуальный подход при его проектировании, в котором неполностью отражаются архитектурно-градостроительные решения данного района.

4. При анализе архитектурно-градостроительных недостатков района определены их основные причины появления: низкий уровень архитектурной грамотности; большое количество заказчиков (застройщиков) и индивидуальных проектов; методика градостроительного

проектирования; градостроительного контроля процесса проектирования и строительства.

5. В результате исследования предложена «многовекторная» модель градостроительного процесса, которая состоит из основных компонентов: анализ социально-экономических условий; проекта генерального плана; комплексного проекта; общественного мнения; градорегулирования. Эта модель основана на взаимодействии всех компонентов, открытости, постоянного контроля населения и соответствующих органов, что будет способствовать формированию комфортной городской среды.

Данное исследование направлено на формирование комфортной городской среды, и авторы в процессе анализа доказывают первичность проблемы структуры города.

Литература

1. Рой, О. М. Основы градостроительства и территориального планирования : учебник и практикум для вузов. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 249 с.
2. Челноков, А. А., Ющенко, Л. Ф., Григорьева, Е. Е. (и др.). Экология городской среды : учеб. пособие. – Минск : Вышэйшая школа, 2015. – 368 с. : ил.
3. Базавлук, В. А., Предко, Е. В. Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал : учебное пособие для среднего профессионального образования/ – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 90 с.
4. Осипова, И. В. Эволюция генерального плана города Астаны в XIX–XXI вв. : дис. ... кандидата архитектуры. – Астана, 2010 – 162 с.
5. Меренков, А. В., Янковская, Ю. С. Зеленая архитектура. Формирование жилой среды : учебное пособие для вузов. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 156 с. : ил.
6. Творческий коллектив проектирования будущего. Малоэтажная планета. Модель поселения МП № 1 (спираль). Мера в урбанистике. – Москва : Концептуал, 2018. – 172 с. : ил.
7. Чиканаев, А. Генеральный план Астаны: что и почему пошло не так? – Нур-Султан, 2020. – 182 с.
8. Кorniлова, А. А., Лаптева, И. В. Региональные особенности формирования генеральных планов городов : учебное пособие. – Астана : КАТУ им. С. Сейфуллина, 2018. – 175 с.
9. Абилов, А. Ж., Маметов, А. А. Градостроительство и территориальное планирование в Казахстане: истоки и тенденции развития. – Алматы, 2022. – 180 с.
10. Sarsembayeva, D. Y., Kornilova, A. A., Zhaksylykova, L. A., & Kiseleva, T. A. Features of the Social Infrastructure Formation of Astana City // Civil Engineering and Architecture. – 2023. – № 11 (3). – Pp. 1234–1244. – URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85153331341&origin=resultslist> (дата обращения: 07.06.2024).

Представленную работу необходимо детализировать в направлениях:

- архитектурно-градостроительные принципы формирования квартала города;
- градостроительные методы комплексного проектирования района;
- обновление градостроительной нормативной базы;
- методы градорегулирования проектирования и строительства;
- подходы к участию местного населения в процессе проектирования.

В результате данных исследований появятся обоснованные теоретические предложения, которые затем можно будет внедрять в практическую деятельность архитектора и градостроителя.

References

- Abilov A. Zh., & Mametov A. A. (2022). *Gradostroitelstvo i territorialnoe planirovanie v Kazahstane: istoki i tendentsii razvitiya* [Urban planning and territorial planning in Kazakhstan: Sources and development trends]. Almaty.
- Bazavluk, V. A., & Predko, E. V. (2023). *Osnovy gradostroitelstva i planirovka naselennykh mest: zhiloy kvartal: uchebnoe posobie dlya srednego professionalnogo obrazovaniya* [Fundamentals of urban planning and layout of settlements: Residential neighbourhood: Textbook for secondary vocational education]. Moscow: Izdatelstvo Yurayt.
- Chelnokov, A. A., Yushchenko, L. F., Grigoreva, E. E., & Saevich, K. F. (Eds.). (2015). *Ekologiya gorodskoy sredy: ucheb. posobie* [Ecology of urban environment: Textbook]. Minsk: Vyisheysheya shkola.
- Chikanaev, A. (2020). *Generalnyi plan Astany: chto i pochemu poshlo ne tak?* [Astana master plan: What went wrong and why?]. Nur-Sultan.
- Creative team for designing the future. (2018). *Maloetazhnaya planeta. Model poseleniya MP 1* [Low-storey planet. Settlement model MP №1]. In *Mera v urbanistike*. Moscow: Kontseptual.
- Kornilova, A. A., & Lapteva, I. V. (2018). *Regionalnyie osobennosti formirovaniya generalnykh planov gorodov: uchebnoe posobie* [Regional peculiarities of formation of urban master plans]. Astana: S. Seifullin KATU.
- Merenkov, A. V., & Yankovskaya, Yu. S. (2023). *Zelenaya arhitektura. Formirovanie zhiloy sredy: uchebnoe posobie dlya vuzov* [Green architecture. Formation of residential environment: Textbook for universities]. Saint Petersburg: Lan.
- Osipova, I. V. (2010). *Evolutsiya generalnogo plana goroda Astany v XIX–XXI vv.* [Evolution of Astana master plan in the 19th–21st centuries] [Architecture PhD dissertation]. Astana.
- Roy, O. M. (2023). *Osnovy gradostroitelstva i territorialnogo planirovaniya: uchebnik i praktikum dlya vuzov* [Fundamentals of urban planning and territorial planning: Textbook and practicum for universities] (2nd ed.). Moscow: Izdatelstvo Yurayt.
- Sarsembayeva, D. Y., Kornilova, A. A., Zhaksylykova, L. A., & Kiseleva, T. A. (2023). Features of the Social Infrastructure Formation of Astana City. *Civil Engineering and Architecture*, 11(3), 1234–1244. Retrieved June 7, 2024, from <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85153331341&origin=resultslist>