

## Критерии создания оптимального городского пространства

*В. В. Москаленко<sup>1\*</sup>, А. В. Дубровский<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск,  
Российская Федерация

\* e-mail: brungilda158@mail.ru

**Аннотация.** В настоящее время наблюдается тенденция к стремлению повышения стандартов качества жизни россиян. В то же время развитие благоприятной среды для человека сопряжено с огромным количеством проблем и противоречий. Важно отметить, что формирование современной градостроительной политики должно быть направлено на учет принципов создания наиболее оптимального варианта планировки, с сохранением исторического облика старых населенных пунктов.

**Ключевые слова:** территориальное планирование, градостроительная политика, транспортная инфраструктура, функциональное зонирование

## Criteria for creating an optimal urban space

*V. V. Moskalenko<sup>1\*</sup>, A. V. Dubrovsky<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation

\* e-mail: brungilda158@mail.ru

**Abstract.** Currently, there is a tendency to strive to improve the quality of life standards of Russians. At the same time, the development of a favorable environment for a person is associated with a huge number of problems and contradictions. It is important to note that the formation of a modern urban planning policy should be aimed at taking into account the principles of creating the most optimal planning option, while preserving the historical appearance of old settlements.

**Keywords:** territorial planning, urban planning policy, transport infrastructure, functional zoning

### *Введение*

Территориальное планирование предусматривает рациональную организацию территории, размещение промышленных предприятий, коммуникаций и мест расселения людей, принимая к сведению климатические, экономические, архитектурно-строительные, инженерные и многие другие условия. Иными словами, планирование подразумевает установление функциональных зон и размещение объектов разных уровней, от местного до общегосударственного [15].

При формировании градостроительной политики в отношении какого-либо поселения, необходимо учитывать численность населения, научно-производственную специализацию и значение поселения в системе устройства Российской Федерации [13].

Основные функции города стабильно материализуются на его территории и впоследствии их не так просто изменять. Поэтому основой планирования является функциональное зонирование, делящее территорию на части по их направ-

ленности на общественную жизнь, быт, отдых и т.д. Для каждой функциональной зоны регламентируют режим использования территории, которым руководствуются проектировщики [10].

### ***Принципы оптимальной организации пространства***

В структуре планировки территории посредством функционально зонирования, можно выделить четыре главные зоны:

- жилая зона;
- производственная зона;
- общественно-деловая зона;
- рекреационная зона [4].

Вышеперечисленные зоны определяют основную направленность территории и, в свою очередь, подразделяются на подзоны в зависимости от влияния на них планировочных факторов (рисунок).



Планировочные факторы влияния для функциональных зон

Разделение города на функциональные зоны, которое говорит об успешной социальной организации труда, быта и отдыха, также обостряет проблему планировочной целостности населенного пункта. Потому планировочная структура не может сводиться только лишь к функциональному зонированию. Здесь важную роль играют уровни развития и мобильности транспортной, инженерной и социальной инфраструктуры [12].

Транспортная инфраструктура – наиболее важная система, объединяющая город в целостный функционально-планировочный комплекс. В её состав входят сети улиц, дорог и проездов, которые связывают отдельные районы с деловым и(или) историческим центром города и между собой, с производственной зоной, парками, стадионами [5].

Дорожная сеть – это своего рода каркас для транспортно-планировочной организации не только внутри населенного пункта, но и для связи с другими городами и пригородными поселениями [11].

При проектировании следует стремиться к равнозначности создания функциональных зон и развития инфраструктуры. Для соблюдения этого принципа можно выделить следующие аспекты максимально эффективного использования территории:

1. Инженерно-технические. Подразумевают устойчивость и качество построек, грамотную организацию систем транспорта и энергообеспечения.

2. Экономико-социальные. Для функционального решения по внешнему расселению, формированию новых жилищных зданий. А также для размещения промышленных производств и объектов культурного наследия, бытового обслуживания. Профессиональное формирование бюджета, минимизация затрат на развитие архитектурной среды.

3. Экологические. Поддерживают благоприятные внешние условия для безопасной жизнедеятельности населения, а также обеспечивают проведение необходимых мероприятий по охране окружающей природной среды.

4. Эстетические. Организуют искусственную среду в соответствии с определёнными критериями для благоприятного зрительного восприятия [4].

Так как население большую часть своего время проводит в жилой зоне, то к проектированию её застройки следует подходить с особой тщательностью. Помимо планировочных факторов, на проектировку застройки в жилых зонах влияет необходимость соблюдения характеристик, определяющих вид жилой среды. Они подразделяются на внутренние и внешние [8].

Внешние характеристики:

– Инсоляционная. Связана с углом падения солнечных лучей, обеспечивающих инсоляцию территорий и жилых ячеек в течение дня, определяющий интервал между зданиями, этажность и планиметрический характер застройки;

– Градостроительная. Связана с размещением участка в планировочной структуре города (центральная зона, срединная зона, периферийная зона), определяет: размер, плотность, баланс и этажность застройки; уровень шумового воздействия;

– Техничко-экономическая. Связана с системой нормативных документов и техническим заданием заказчика, определяющими интервалы, разрывы, этажность, габариты и общую площадь жилых единиц, баланс застройки, функциональное насыщение (пожарные разрывы между жилыми единицами, возможностью подъезда к жилым единицам, общая площадь застройки).

Внутренние характеристики:

- Социально-психологическая. Связан с генетическим аспектом восприятия (теория конструктивного восприятия);
- Визуальная. Связана с бинокулярным механизмом зрительного восприятия и комфортными зонами видимости при восприятии окружающей среды;
- Поведенческая. Связана с формами поведения человека (общение, движение, действие, пребывание) [14].

Чтобы оценить рациональность каких-либо планировочных решений, их архитектурно-компоновочных свойств, в т.ч. компактность, соотношение застроенных и пустующих территорий, связь с центром и окружающей природной средой, экологическим состоянием, климатом и т.д. Основными критериями можно назвать:

1. Ландшафтно-композиционный критерий (гидрография, растительность, рельеф, климат, компактность).
2. Экологический критерий (оценка загрязнения почвы, воздуха, воды).
3. Транспортный критерий (оценка дорожной сети, парка городского транспорта).
4. Социальный критерий (соотношение занятости населения, время на трудовые перемещения).
5. Экономический критерий (кадастровая оценка территории, капитальные вложения, инвестиционная привлекательность).
6. Историко-архитектурный критерий (наличие на территории памятников архитектуры, охраняемых природных объектов, сохранение историко-архитектурного облика города) [1].

Таким образом, на принятие того или иного планировочного варианта влияет множество компонентов [6].

Рассмотрим оценку планировочных решений на основе каждого критерия оптимальности [7].

*Ландшафтно-композиционный критерий* демонстрирует связь функциональных территорий с элементами окружающей природной среды, а также компоновочное решение территории.

В зависимости от существующего рельефа существуют сложившиеся традиции застройки. Как правило они прочно связаны с климатическими особенностями района. Причем на территории России климатические условия отличаются большой выраженностью сезонов, суровыми зимами и летней жарой. С помощью грамотного градостроительного проектирования можно оптимизировать микроклимат жилой среды. Прежде всего таким образом можно решить задачу регулирования ветрового режима, аэрации, естественной вентиляции внутренней и внешней среды зданий [3].

Компактность и близость к центру позволяет оценить компоновочное решение города. Уровень компактности тесно связан с транспортным обеспечением: площадки, расположенные недалеко от центра, не требуют дополнительного привлечения транспорта. Социальные, культурные, бытовые объекты должны быть в шаговой доступности 10-15 минут. Важно уделять внимание благоустрой-

ству: спланировать улицы так, чтобы они были удобны для пешеходного движения и доступны людям с ограниченными возможностями. Целесообразно производить планировку населенного пункта так, чтобы его контур был максимально приближен к окружности. Это позволит не только улучшить компактность и снизить транспортные затраты, но повысит общую мобильность населения. Этой цели может способствовать использование подземного пространства, особенно в крупных городах. Хорошим примером в этой сфере будет размещение подземных парковок [9].

*Экологический критерий* подразумевает проведение необходимых природоохранных мероприятий, мониторинг загрязнения почв, атмосферы, воды. Сюда также можно отнести грамотное расположение функциональных зон и соблюдение дистанции между ними. Например, производственная зона должна находиться на максимально возможном удалении от жилых зон. Вид производственной деятельности также влияет на размещение предприятий. Так производственный комплекс, оказывающий негативное воздействие на состояние воздуха, лучше всего разместить на хорошо проветриваемой территории, с учетом направления преобладающих в регионе ветров [7].

*Транспортный критерий* считается показателем уровня пространственно-временных связей. На основе этого критерия оценивают организованность работы и выбор оптимальных маршрутов городского транспорта. При проектировании дорожной сети и маршрутов общественного транспорта, следует стремиться сократить время передвижения. Расстояние доступности на общественном транспорте не должно превышать полутора часов, в большом городе – двух [1].

*Социальный критерий* позволяет выбрать оптимальное планировочное решение, наиболее полно и эффективно использовать трудовые ресурсы города [1].

Изменение численности населения происходит достаточно стабильно. Рост населенных пунктов происходит за счет увеличения всех расчетных норм, так на территориальный рост влияет величина жилой площади на душу населения, на этажность застройки – плотность населения, увеличение количества транспорта и т.д., что приводит к расширению улиц, срастанию пригородов с городом [12].

Для оценки вариантов развития существующих городов на основе социального критерия необходимо привлекать данные социологических исследований. На их основе можно определить необходимость школ, детских садов, кафе и магазинов. Также, в зависимости от социального класса и достатка населения, недвижимость должна быть представлена в разной ценовой категории [9].

В условиях рынка земель, говоря об *экономическом критерии*, можно рассматривать определение сравнительной ценности отдельных земельных участков при рассмотрении различных вариантов планировочных решений, исходя как из пространственного расположения районов застройки, так и затрат на строительство и благоустройство данного района. В качестве оценок сравнительной экономической эффективности вариантов планировочных решений принимают затраты, охватывающие всю совокупность показателей с учетом рационального использования земельных ресурсов, ежегодных издержек на эксплуатацию ин-

женерных и транспортных систем, жилого и промышленного фондов, социально-культурных объектов [1].

Система оценки по экономическому критерию, по сути, представляет экономический кадастр городских земель, на основе которого возможен анализ территории и выбор лучших земельных участков под реконструкцию или застройку, объединенных в различные компоновочные варианты [4].

*Историко-архитектурный критерий.* Архитектурный облик города создается на протяжении веков и десятилетий. Определенные периоды времени влияют на планировочную структуру и формируют единый стиль города. Сегодня в городах происходит потеря цельности и художественной значимости застройки, так как большое количество новых зданий и сооружений не гармонируют с существующей исторической застройкой. В восприятии города сочетаются и выступают в единстве оценки эстетические качества природы и художественных достоинств созданной человеком культурной среды [2].

### *Заключение*

Итак, мы рассмотрели основные критерии, на основе которых может быть выполнена оценка вариантов планировочных решений размещения функциональных зон. В общем случае, какие-то варианты планировки могут быть хороши по одному критерию, и плохи по другим. Окончательный выбор оптимального варианта планировочного решения основывается на сравнении критериев для каждого из вариантов. Наиболее подходящий вариант может быть предложен для дальнейшей разработки проекта детальной планировки территории [1].

Все земли в пределах городской поселковой черты и черты сельских поселений относятся к землям поселений. Целевое назначение этих земель – основа размещения жилых, производственных, социально-культурных зданий, сооружений и объектов, предназначенных для удовлетворения потребностей населения. Все земли городов, поселков, сельских поселений используются в соответствии с их генеральными планами и проектами застройки, которые обязаны учитывать наиболее эффективные направления использования земель для жилищного, промышленного и иного строительства, благоустройства и размещения мест отдыха населения; участки особой градостроительной ценности, не подлежащие передачи в частные руки [1].

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Николаев Н. А., Юрина Г. И., Ламерт Д. А. Территориальное планирование: [учебное пособие]. – Новосибирск: СГГА, 2012. – 14-22 с.
2. Ярыгин З. Н. Эстетика города. М.: Строиздат, 1991. – 336с.
3. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*). – Минрегион России, 2010.
4. Пархоменко В. А., Моисеенков А. Р. Совершенствование проектного управления инвестиционным развитием локальных городских территорий в крупных городах. / Краснодар: КубГТУ, 2013 – 133 с.
5. Тараканов О. В., Киселева Н. А., Акимова М. С. Территориальное планирование как основа управления развитием территорий: [учебное пособие]. Пенза: ПГУАС. 2014. – 10 с.

6. Мягков М.С., Губернский Ю.Д., Конова Л.И., Лицкевич В.К. Город, архитектура, человек и климат. – М.: «Архитектура-С», 2007.
7. Акентьев А. Город и его пространственная гармония. – Архитектура и строительство, № 2 (220), 2011. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ais.by/story/12610>
8. Викторова Л. А. Высотные здания – плюсы и минусы строительства. – Архитектура и строительство России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.asrmag.ru/article/vysotnye-zdaniya/>
9. Черепанов К. А. Проблемы выбора оптимальных параметров застройки в зависимости от социальных, экономических и экологических свойств городской среды // Молодой ученый. – 2014. – №2. – С. 216-232.
10. Владимирова И. Л. Точечная застройка в развитии территории города: проблемы и перспективы. – Международный научно-технический журнал «Недвижимость: экономика, управление», № 1–2, 2010. – с. 37–40.
11. Глебушкина Л. В. Реконструкция территорий жилой застройки городов Восточной Сибири. ФГБОУ ВПО «Братский государственный университет», М., 2012.
12. Ерохин Г. П. Основы градостроительства: конспект лекций / Г. П. Ерохин; НГАХА. – Новосибирск, 2009. – 102 с.
13. Жилищные и градостроительные принципы, традиции, концепции и подходы – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.rusdb.ru/dom/researches/town-planning\\_principles/](http://www.rusdb.ru/dom/researches/town-planning_principles/)
14. Марченкова С. В. Социально-экономический подход к строительству многофункциональных жилых комплексов в России. – Экономика. Управление. Право, № 1–2, 2010. – с. 9–10.
15. Каримова А. А. Принципы построения архитектурной среды массового жилья в условиях крупных городов (на примере г. Казани). – Известия КГАСУ, № 4 (18), 2011. – с. 84–90.

© В. В. Москаленко, А. В. Дубровский, 2022