

УДК 711.434

А.Г.Пестрикова,

*доцент, к.т.н.**Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры*

## **ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНО-ЛАНДШАФТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЪЁМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ГОРОДА**

Аннотация: в статье рассматривается роль природно-ландшафтных характеристик как одного из основных факторов, оказывающих влияние на формирование объёмно-пространственной композиции городов. Предложен методологический подход к обоснованию градостроительного потенциала территории.

Ключевые слова: природно-ландшафтные характеристики, рельеф.

Одной из важнейших задач градостроительства является формирование эстетически выразительного, индивидуального архитектурно-художественного облика города. Среди основных средств достижения этой цели особое место занимает обеспечение органичной взаимосвязи композиции города с природной средой, рельефом местности. Каждый тип рельефной ситуации определяет возникновение специфических планировочных задач, которые должны решаться при градостроительном освоении территории.

Человек осуществляет улучшение своего окружения путем гармоничного объединения своей деятельности с природно-ландшафтными характеристиками. Он может достигнуть этого объединения за счет слияния технических форм с естественными, тактичного использования рельефа, солнечного света, воды, растений и воздуха на проектируемых объектах, за счет обдуманного размещения своих сооружений среди природного ландшафта. Лучшие планировочные структуры городов мира являются наглядными примерами грамотного сочетания природно-ландшафтного потенциала и человеческой деятельности.

История градостроительства дает нам вдохновляющие примеры гармоничного решения архитектурно-пространственной композиции городов, максимально учитывающих существующий ландшафт. Мы можем найти города, где наблюдается очевидная гармония между всеми элементами природы — поверхностью земли, строением рельефа, растительностью, водными поверхностями. О таких городах можно сказать, что они обладают

естественно возникшим гармоническим ландшафтным характером. Чем полнее и чем более явно это единство, тем выразительнее архитектурно-пространственная композиция города.

Ландшафтный характер любого участка может быть развит или усилен путем исключения отрицательных элементов и акцентирования его положительных качеств. Обдумывая развитие любого участка земной поверхности, мы должны понимать, что этот находится во взаимосвязи с окружающим его ландшафтом. Любой осуществленный на этой плоскости проект повлияет не только на определенный участок, но и на все происходящее за ним. Каждое новое добавление или изменение, хотя бы минимальное, придает земле новые определенные физические свойства и видимые качества. Таким образом проектировщик вовлечен в непрерывный процесс созидания, изменения или сохранения характера ландшафта.

Природный ландшафт находится в покое и равновесии. Он имеет свой связующий гармоничный порядок, в котором все формы отражают особенности рельефа, климата, естественного развития сил природы. Перед тем как ввести в ландшафт контрастирующие элементы, нам необходимо полностью осознать сущность тех качеств, которые мы хотим подчеркнуть. Акцент или доминанта должны быть задуман так, чтобы повысить нужные качества ландшафта. Важным принципом применения контраста является то, что один из двух контрастирующих элементов должен отчетливо доминировать над другим. Один является предметом, другой — фоном.

Для того чтобы сохранить или создать для какого-либо района выразительный характер участка или ландшафта, нам следует развивать его так, чтобы все его элементы работали гармонично, создавая единство композиции участка.

Большинство выдающихся планировок любого века с поразительной ясностью выражают приспособление сооружения к важнейшим элементам природного ландшафта таким образом, что лучшие качества элемента и введенной в ландшафт функции взаимно дополняют и усиливают друг друга.

Природные элементы ландшафта архитектор может как усилить, так и нивелировать за счёт принятия необдуманных решений. Развитие любого элемента естественного ландшафта или его характерной черты возможно в четырех основных направлениях: сохранение, усиление, деформация, разрушение.

Изменение естественной формы первоначально ландшафтного характера холма может произойти полностью за счет видоизменения его формы путём неграмотного строительства высотных зданий деформирующих существующий склон. Холм или другая возвышенность могут быть разрушены или перенесены

появлением высотных акцентов, деформирующих склон и даже разрушающих его силуэт. Также он может быть прорезан глубокой выемкой автострады или скрыт искусственным сооружением.

При проектировании и строительстве новых объектов в городах со сложным рельефом, архитектор обязан максимально учитывать природно-ландшафтный потенциал. Силуэты городов становятся богаче, благодаря тем запоминающимся местам, где человек построил сооружения в полном соответствии с формами и силами природы.

Основными задачами архитектурно-пространственного анализа рельефа являются:

- выявление структуры и иерархии визуально воспринимаемых пространств;
- определение условий восприятия из города внешней природной среды;
- нахождение зон, где городская застройка будет восприниматься на фоне рельефа, и оценка этого фона;
- определение специфики внешнего и внутреннего восприятия застройки города, расположенной на различных формах рельефа.

Для решения этих задач должны изучаться такие черты рельефа, как линии ограничения видимости, естественные доминанты и оси, ритмика форм и силуэта, цвет поверхностей, ориентация по сторонам света и др.

Для установления пространственной структуры рельефа на изучаемой территории надо выделить «единые визуальные пространства», т. е. участки, большинство точек которых имеют относительную общность условий восприятия. Эти пространства приурочены в основном к отдельным граням рельефа - склонам, плато, днищам котловин. Их границы могут быть физическими (гребни, бровки склонов) или условными (линии горизонта). Большое значение имеет видовая ориентация отдельных пространств. Например, пространства котловин и амфитеатров имеют внутреннюю ориентацию, что обуславливает визуальную взаимосвязь всех их точек и повышенную роль в композиции центральной части («сцены»). Наоборот, для пространства, образованного мысовым, выпуклым склоном, характерна внешняя ориентация, обращенность на экстерьер и слабая внутренняя визуальная взаимосвязь точек. Возвышенности являются ландшафтными донорами, склоны - транзитными элементами ландшафта, а низины - аккумулятивными элементами ландшафта.

Важными элементами единых визуальных пространств являются доминирующие точки - выступающие мысы на склоне амфитеатра, вершины склонов, островные холмы и горы на ровных территориях, а также частично

расчленяющие их протяженные формы (овраги, гряды) и естественные оси пространственной симметрии.

На первом этапе анализа обширных территорий с развитыми формами рельефа определяются единые визуальные пространства, устанавливается их взаимосвязь и иерархическая соподчиненность в общем пространственном строении местности, которая является объектом восприятия. Иерархическая система визуальных пространств строится на основе выявления общих доминант сопредельных пространств, единых продолжающихся естественных осей, группировки по размерам и т. д. Доминанты и естественные оси ведущих пространств системы также становятся основными, и последующие планировочные решения должны способствовать выполнению ими этой роли.

Также важно установить визуально-эстетический потенциал отдельных участков местности, определяемый возможностью использования специфических, связанных со строением рельефа условий формирования панорам и видов. При этом следует выделять элементы и формы рельефа с характерными для визуального восприятия свойствами, затем зоны их оптимального восприятия и, наконец, производить зонирование изучаемой территории по эстетическому потенциалу.

Элементы и формы рельефа могут быть объектом и «субъектом» визуального восприятия (т. е. местом, откуда происходит восприятие). В качестве объекта восприятия рельеф может быть основой естественного пейзажа, наблюдаемого из города (крупные горы, гряды, хребты, берега водоемов, острова и т. д.); естественного фона для городской застройки (те же формы рельефа за удобными для застройки участками); формирования силуэта городской застройки (в основном на привершинных, пригребневых, прибровочных и других выпуклых участках), многоплановых панорам (в основном на пониженных, плоских или вогнутых участках) и многоярусных видов на застройку (террасированные или нетеррасированные склоны долин, хребтов, отдельных гор); образования естественных осей и доминант панорам и отдельных видов (вершины гор, холмы, мысовые выступы, тальвеги долин, ложбины и т. д.).

При оценке отдельных элементов и форм рельефа, а также зон их визуального воздействия следует также учитывать ориентацию по сторонам света, ритм силуэта, дальность расположения, угол зрения при наблюдении, естественный цвет и другие факторы.

Расчлененность рельефа и его специфическая конфигурация обуславливают восприятие разнообразных видов, чередующихся в определенной последовательности при передвижении по основным маршрутам. При этом ближние виды на застройку, малые формы, растительность, обрывы

рельєфа, оточуючі магістраль, можуть сменятися дальніми панорамами великих районів міста і зовнішньої природної середовища, розкриваючися із-за «куліс» рельєфа. С прямолинейних трас відкриваються перспективи на домінуючі об'єкти, розташовані з великим перепадом висоти по відношенню до точок спостереження, або на відносно далекі природні домінуючі (гора, морський залив, лісний масив і т. д.).

В умовах складного рельєфа зростає роль панорамного виду, кілька скорочується роль лінійно-магістрального прийому побудови архітектурних ансамблів. По порівнянню з рівнинними умовами це частково знижує значення мережі магістралей при створенні композиційного єдності міста. Виникає завдання органічної взаємозв'язки магістральної мережі як з планувальним модулем, так і з архітектурно-просторовою організацією, а також з загальним просторово-панорамним рішенням системи ансамблів міста. Вона може бути розв'язана шляхом орієнтації ряду магістралей на підвищені домінуючі, які є вузлами панорамної системи ансамблів; досягнення відповідності плану магістральної мережі, сприймаємого візуально з підвищених точок, загальному просторовому рішення міста; використання магістралей як орієнтирів, організуючих елементів в панорамах, відкриваючихся з основних видових точок.

Велике число міст, розвивається в умовах складного рельєфа, і виключальне різноманітність рельєфних ситуацій їх розвитку визначають цілесобразність спроб групування і наступного розгляду особливостей їх планування і розподілу на різні групи.

Тип планувальної структури міст в історичній ретроспективі складався в залежності від впливу природно-ландшафтних факторів, особливостей функціонального значення міста і традицій даної країни (культурологічний аспект). В результаті чого сформувалися основні типи планувальних структур.

#### Шахматна планування

Виникла при будівництві давніх поселень на перетині двох доріг (Пекин, Киото), тим не менше, такий тип мають не тільки давні міста, але і молоді, як, наприклад, Чикаго. Вперше сформувана планувальна структура росте до тих розмірів, поки її не обмежать будь-які природні об'єкти (форми рельєфа, річки), а також не порушиться зручність переміщення всередині її меж.

#### Полосовидна або лінійна структура

Виникає природним чином, коли існують перешкоди для концентричного розвитку міста, і воно витягується вздовж великої річки або

морського побережжя (Волгоград, Роттердам); или когда береговые горные хребты препятствуют его развитию в глубь территории (например, Неаполь, Сан-Франциско). С одной стороны, такая схема удобна для создания инфраструктуры, функционального зонирования территории - в ней легко ориентироваться. С другой стороны, по мере расширения города резко увеличивается время на перемещение от его окраин к центру, а также усиливается тенденция к монотонности городских пейзажей.

#### Радиально-кольцевая планировка

Формируется на пересечении сухопутных трасс и водной артерии (например, Москва) и обладает такими достоинствами, как хорошая доступность центра города и значительная возможность пространственного расширения. Однако, неограниченное расширение этой структуры приводит к нарастанию экологических проблем, поскольку центр города оказывается максимально удаленным от естественного природного окружения.

#### Многолучевая, или звездчатая структура

Представляет собой своеобразную модификацию предыдущего типа и помогает решить проблему сохранения природы в районах неплотной застройки. Эта планировка возникает в городах, также располагающихся на пересечении дорог и рек, но улицами-лучами поселение как бы «врастает» в окружающее пространство, образуя У-образные соединения (Великий Новгород, Париж).

#### Многоядерная, или лепестковая структура

Формируется при наличии не одного, а нескольких, связанных между собой, городских центров, тем самым его рассредоточивая. Интересно, что такую планировку имеют как старинные на территории стран СНГ, такие города как (Киев, Брянск), так и относительно молодые (Новосибирск, Красноярск). Этот тип пространственной структуры получил широкое распространение в последнее время в скандинавских городах (Стокгольм и др.) и в США, правда, в несколько измененном виде. Поскольку представители наиболее обеспеченных слоев общества этих стран предъявляют повышенные требования к качеству окружающей среды, каждый "лепесток" обладает самодостаточным набором функций и связь между ними осуществляется скоростными магистралями, проходящими, как правило, в зеленой зоне.

#### Иррегулярная планировочная структура

Часто возникает в странах со стихийной застройкой (как правило, в Африке и Азии) и свойственна в большей степени старым городам (например, Стамбул). В таких городах выделяются несколько культурных и торговых центров (мечеть, базар и др.), вокруг которых формируется застройка. Нечто подобное характерно и для районов Европы с развитыми добывающими

отраслями промышленности, где развитие города подчинено, например, случайному размещению шахт (такие поселения - относительно более молодые, к примеру, города Рурского угольного бассейна в Германии)

Рассматривая вопросы пространственной организации городов, для достижения соразмерности элементов города и окружающей природной среды, для обеспечения единства, устойчивости и индивидуальности планировочной структуры города необходимо использовать систему планировочных моделей. Одним из главных факторов, влияющих на построение такой системы, является рельеф местности. В условиях сложного рельефа необходима методика, учитывающая доминирующее значение рельефа среди других компонентов природной среды. Важнейшим градостроительным принципом формирования городского ландшафта должно стать соответствие функционально-планировочной структуры города природным комплексам.

#### Литература

1. Владимиров В., Саваренская Т., Смоляр И. Градостроительство как система научных знаний / Под ред. И. Смоляра. Труды РААСН. Серия "Теоретические основы градостроительства". – М.: УРСС, 1999.
2. Линч К. Совершенная форма в градостроительстве / Пер. с англ. В.Л. Глазычева / Под ред. А.В.Иконникова. – М.: Стройиздат, 1986.
3. Яргина З. Н., Косицкий Я. В., Владимиров В. В. и др. Основы теории градостроительства. Под ред. Яргиной З.Н.-М.: Стройиздат, 1986.
4. Григорян А. Г. Ландшафт современного города. - М.: Стройиздат, 1986.
5. Гутнов А.Э., Глазычев В. Л. Мир архитектуры: Лицо города. - М.: Молодая гвардия, 1990.

#### Annotation

The significance of environmental characteristics or one of the key factors, that influence the spatial formation of the cities composition is under review in this article. Methodological approach to the architectural territory potential study was proposed.

#### Анотація

У статті розглядається роль природно-ландшафтних характеристик як одного з основних чинників, що роблять вплив на формування об'ємно-просторової композиції міст. Запропонований методологічний підхід до обґрунтування містобудівного потенціалу території.