



Влияние природно-территориальных условий местности на решение градостроительных задач

В.А. Тимофеева, Е.И. Жидкова

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: Одним из сложных процессов при осуществлении градостроительной деятельности является выбор местности, на которой будет осуществляться планировка и застройка. Подбор территории для развития населенных мест производится с учетом возможности ее наиболее эффективного и рационального использования, которые основываются на ряде природно-территориальных факторов. В данной статье будут рассмотрены основные природно-территориальные факторы, непосредственно влияющие на решение градостроительных задач.

Ключевые слова: градостроительная деятельность, инженерная подготовка, планировочная структура, рациональное использование, геологические и гидрологические условия, ландшафт, климатические условия, инженерно-геологические исследования, антропогенное воздействие, инсоляция.

Природно-территориальные условия местности, предназначенной для осуществления градостроительной деятельности, оказывают первостепенное значение на градостроительное проектирование, обеспечивающее создание благоприятных условий жизни, труда и отдыха населения и решают ряд архитектурно-планировочных задач. Поэтому возникает необходимость комплексного подхода к изучению природно-территориальных условий местности. Ведь исходным материалом при разработке мероприятий по инженерной подготовке, застройке и благоустройству территории являются данные, характеризующие природные условия.

Кроме этого, при выявлении степени благоприятности той или иной территории для ее градостроительного освоения, немаловажным является учет показателей предельно допустимой нагрузки на окружающую среду, которые определяются на основе потенциальных возможностей окружающей природной среды, режима рационального и эффективного использования природных ресурсов территории для создания наиболее благоприятных условий жизнедеятельности недопущения разрушения естественных

экологических ландшафтов и необратимых процессов в окружающей среде [1,2].

Оценка природных условий выбранной местности проводится на всех стадиях проектирования. На каждой стадии существует определенный уровень проработки, ширина охвата, глубина, обширность и детальность анализа природных факторов. Основные природные факторы, влияющие на решение градостроительных задач, представлены на рис. 1.



Рис. 1. – Факторы, влияющие на градостроительное освоение территории

Полученную в ходе комплексной оценки информацию о всех факторах, влияющих на градостроительное освоение территории, используют для определения благоприятности территории к застройке, формирования ее планировочной структуры, характер рационального использования территории данного района и одновременно устанавливают принципы инженерной подготовки территории, улучшения, восстановления и сохранения природных ландшафтов [3]. В зонах, где прослеживаются опасные геологические процессы, разрабатываются мероприятия по защите территории от подобного рода опасных явлений.

В градостроительной деятельности в процессе сбора информации о природно-климатических факторов за основу берут анализ рельефа местности, геологические и гидрологические условия данной территории, а также такие климатические факторы, как температура воздуха, показатели влажности, ветровой режим и инсоляция – облучение прямыми солнечными лучами поверхности земли.

Наиболее важной составляющей, учитываемой при принятии решений по градостроительному освоению территории, служит информация, собранная в результате инженерно-геологических исследований данной территории (рис. 2).



Рис. 2. – Виды инженерно-геологических исследований, необходимых для градостроительного освоения территории

В результате градостроительного освоения территории для промышленного строительства наиболее благоприятными являются территории, имеющие уклон рельефа 0,3-5%, для жилищно-гражданского строительства – 0,5-10% [4].

По геологическим параметрам наиболее привлекательными для промышленной застройки являются территории, обладающие грунтами с допускаемым давлением 2,0-2,5 кг/см² и не менее 1,5 кг/см² для гражданского строительства.

Гидрографические условия местности проявляются в подверженности территории к заболачиваемости и затопляемости. Наиболее подходящими для градостроительного освоения являются территории, не имеющие склонности к заболоченности и с грунтовыми водами, расположенными на глубине не менее 7 м для промышленного строительства и 3 м для жилищно-гражданского.

Все виды инженерно-геологических исследований до недавнего времени имели решающее значение для планировки и застройки территории. Однако с быстрым развитием и усовершенствованием техники, технологии и инженерных знаний, в настоящее время возможность градостроительного освоения территории, непростой по геологическому, геоморфологическому и гидрологическому составу, не представляет никакой сложности.

Из всех существующих природно-климатических факторов климатические условия имеют наименьшее значение для формирования и развития современных городов, однако, в улучшении качества земель и развитии сельского хозяйства они имеют первостепенное значение. Именно экономическими показателями, а не климатическими особенностями обусловлена плотная концентрация системы расселения [5].

Проектирование и застройка территории хоть и в малой степени, но все же базируется на изучении климата – усредненного многолетнего режима атмосферных явлений, характерных для определённой территории. В особенности на климатические характеристики влияют широта и высота местности, близость к водным ресурсам, а также особенность растительного покрова.

Значительное влияние климатических условий проявляется в отношении характера планировки и застройки, благоустройства и озеленения территории [6,7], а также в выборе строительных материалов.

Помимо этого, независимо от вида градостроительного освоения, территория должна хорошо инсолироваться, постоянно проветриваться и в то же время быть защищенной от довольно частых ветровых потоков.

В своде правил 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.» определена нормативная продолжительность инсоляции. В среднем продолжительность непрерывной инсоляции для северных районов должна составлять не менее 3 часов в день, а для южных районов не менее 2,5 часов.

При решении градостроительных задач с целью создания на должном уровне качественной экологической обстановки на территории необходимо учитывать и антропогенные факторы, которые проявляются в влиянии человека и его деятельности на окружающую природную среду.

При сборе информации об антропогенном воздействии обычно учитывают уровень загрязнения атмосферы, гидросферы и почвенно-растительного покрова, уровень шума, вибрации и электромагнитного фона [8], а также и другие необходимые в некоторых случаях экологические нарушения.

На основе анализа собранной информации перечисленных факторов формируется суммарная оценка окружающей среды. В зависимости от

подобной оценки вырабатываются мероприятия и рекомендации для планировки и застройки соответствующей территории.

Ландшафтно-архитектурные условия, как фактор влияния на решение градостроительных задач [9], характеризуются комплексом объемно-пространственных признаков природной среды, образующих сложную геосистему, которая формирует планировочную структуру территории, подлежащей застройке.

При оценке территории по ландшафтно-архитектурным условиям особое внимание уделяется красивым и выразительным участкам, рассматриваемых как наиболее интересные в архитектурном плане места для застройки. При этом, при разработке мероприятий по градостроительному освоению подобных территорий необходимо стремиться, в первую очередь, к гармонии между окружающей средой и будущей застройкой. Гармония пространственной организации соответствующей территории с ее природными особенностями подразумевает поиск решений по развитию местности в наименьшей степени влияющих на изменение ландшафта. То есть нужно минимизировать потери естественных свойств природы или воссоздать зеленые насаждения на просторах застройки [10,11].

Выходит, что именно ландшафтно-архитектурные условия придают индивидуальность конкретной территории, поэтому при градостроительном освоении района, важно сохранить или в меньшей степени воздействовать на естественность природы.

Таким образом, влияние природно-территориальных условий местности на решение градостроительных задач несравненно велико. Ведь выяснилось, что на любой стадии градостроительного освоения территории необходима информация обо всех природно-территориальных факторах, в результате анализа которых выделяются пригодные для застройки территории, разрабатываются необходимые инженерные мероприятия по

подготовке территории к застройке. выясняются требования охраны природы и окружающей среды, определяются ведущие элементы ландшафта с целью создания наиболее благоприятной среды для жизни, труда и отдыха населения.

Литература

1. Митягин С.Д. Проблемы и актуальные задачи развития градостроительства // Промышленное и гражданское строительство, 2008. №6. С. 11-15.
2. Башкирова В.В. Градостроительство. Основные проблемы современного градостроительства // Международная научно-техническая конференция молодых ученых «Новые материалы, оборудование и технологии в промышленности». М.: Беларусь, Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования "Белорусско-Российский университет", 2018. 125 с.
3. Овчинникова Н.Г., Жидкова Е.И., Тимофеева В.А. Рациональное использование и охрана природных ресурсов города Азова // Экономика и экология территориальных образований, 2020, №1. С. 52-60.
4. Алоян Р.М., Сеферян Л.А., Маилян А.Л. Факторы устойчивого развития жилищного фонда крупного города // Инженерный вестник Дона, 2017, №1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2017/3992
5. Овчинникова Н.Г., Жидкова Е.И., Тимофеева В.А. Анализ социально-экономических показателей развития страны и Ростовской области для целей рационального использования территории // Экономика и экология территориальных образований, 2019, №4. С. 73-81.
6. Вавакин Л. В. Проблемы градостроительства в новых социально-экономических условиях // Промышленное и гражданское строительство, 1998, № 3. 5 с.

7. Овчинникова Н.Г., Алиева Н.В. Территориальные условия организации использования земельных ресурсов // Инженерный вестник Дона, 2012, №3. URL: ivdon.ru/uploads/article/pdf/2012_3_159.pdf_998.pdf

8. Грабовый П.Г. Анализ показателей функционирования строительной отрасли в России на современном этапе и стратегия ее развития // Недвижимость: экономика, управление, 2016, № 4. С. 12-19.

9. Михайлов А. И. Теоретико-методические аспекты исследования экономического пространства // Вестник Российской экономической академии им. Г. В. Плеханова, 2007, № 6. С. 14-20.

10. Buzyrev V.V., Nuzhina I.P. Social and Environmental Factors for the Development of Construction Business in Modernizing Russian Economy. Formation Mechanisms for the Sustainable Economic Development of Industries, Facilities and Enterprises. V: I I I International Scientific and Practical Conference “Fundamental and Applied Research in the Modern World”, Munich, Germany, 2013. pp. 43-50.

11. Telichenko V.I., Benuzh A.A. Current State and Development of Technical Regulation of the Green Technologies. Academia. Architecture and Building, 2016, №1. PP. 118-121.

References

1. Mityagin S.D. Promy`shlennoe i grazhdanskoe stroitel`stvo, 2008. №6. pp. 11-15.

2. Bashkirova V.V. Gradostroitel`stvo. Mezhdunarodnaya nauchno-texnicheskaya konferenciya molody`x ucheny`x “Novy`e materialy`, oborudovanie i texnologii v promy`shlennosti”: Belarus`, Mezhgosudarstvennoe obrazovatel`noe uchrezhdenie vy`sshego obrazovaniya “Belorussko-Rossiiskij universitet”, 2018. 125 p.



3. Ovchinnikova N.G., Zhidkova E.I., Timofeeva V.A. E`konomika i e`kologiya territorial`ny`x obrazovaniy, 2020, №1. pp. 52-60.
4. Aloyan R.M., Seferyan L.A., Mailyan A.L. Inzhenernyj vestnik Dona, 2017, №1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2017/39925.
5. Ovchinnikova N.G., Zhidkova E.I., Timofeeva V.A. E`konomika i e`kologiya territorial`ny`x obrazovaniy, 2019, №4. pp. 73-81.
6. Vavakin L. V. Promy`shlennoe i grazhdanskoe stroitel`stvo, 1998, № 3. 5 p.
7. Ovchinnikova N.G., Alieva N.V. Inzhenernyj vestnik Dona, 2012, №3. URL: ivdon.ru/uploads/article/pdf/2012_3_159.pdf_998.pdf8.
8. Grabovy`j P.G. Nedvizhimost` : e`konomika, upravlenie, 2016, № 4. pp. 12-19.
9. Mixajlov A. I. Vestnik Rossijskoj e`konomicheskoy akademii im. G. V. Plexanova, 2007, № 6. pp. 14-20.
10. Buzy`rev V.V., V: I I I Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya "Fundamental`ny`e i prikladny`e issledovaniya v sovremennom mire": Myunxen, Germaniya, 2013. pp. 43-50.
11. Telichenko V.I., Benuzh A.A. Academia. Architecture and Building, 2016, №1. pp. 118-121.