

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ (ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)

Нарбут Н.А.,

ФГБУН Институт водных и экологических проблем ДВО РАН, Хабаровск

Аннотация.

В последние десятилетия в мире наблюдается беспрецедентный рост городов, который приводит к возникновению серьезных проблем, указывающих на то, что большинство городов мира развиваются неустойчиво. Экологические проблемы городов можно разделить на три группы: проблемы, связанные с территориальной организацией (территориальное планирование), состоянием природной среды и изменением развития природных процессов. Деление это условное, однако, поскольку территориальное планирование оказывает влияние и на состояние природной среды, и на последствия развития природных процессов, оно рассматривается как ключевое звено формирования устойчивого развития.

В работе, исходя из важнейшего критерия устойчивого развития в мире – достижение стратегического баланса между деятельностью человека и поддержанием воспроизводящих возможностей биосферы, выявлены основные проблемы современного планирования городской территории. Первая: в градостроительных документах городская и пригородная территория не рассматривается как единая система. Показано, что в пределах городской черты крупного города невозможно сбалансировать экологостабилизирующие и хозяйственные функции земель. Первичной территориальной основой, на которой можно обеспечить экологическое равновесие является город и его пригород. Вторая: не учитывается стадия урбанизации территории, которую определяет показатель освоенности региона. Находясь на первой стадии дифференциальной урбанизации, территория Дальнего Востока имеет в своем развитии ряд особенностей, одна из которых – поляризованность территориальной структуры хозяйства. Как следствие – наличие неосвоенных зон, обладающих ценнейшим, не учитываемым свойством – высокой долей сохранности естественной природы, что позволяет рассматривать их как ресурс для усиления экологической составляющей в формировании устойчивого развития. Третья: зонирование территории происходит по типам пользования, при этом земли экологического назначения не выявляются. Четвертая: целевые программы по улучшению экологического состояния городов РФ унифицированы. В них не акцентируются региональные проблемы, не выявляются земли, перспективные для экологического использования, что могло стать основанием для начала работ по экологическому планированию.

Ключевые слова: Дальний Восток, городские территории, проблемы планирования

THE PROBLEMS OF FORMATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF URBAN AREAS (ENVIRONMENTAL ASPECT)

Narbut N.A.,

Institute of water and ecology problems of FEB RAS, Khabarovsk

Abstract.

In recent decades, the world has seen an unprecedented growth of cities, which leads to the emergence of serious problems indicating that most cities in the world are developing unsustainably. The environmental problems of the cities can be divided into three groups: the problems related to spatial organization (land-use planning), the state of the natural environment and changes in the development of natural processes. This division is conditional, however, since land-use planning influences the state of the natural environment and the consequences of the development of natural processes, it is considered as a key element in the formation of sustainable development.

In the paper, based on the most important criterion of sustainable development in the world - the achievement of a strategic balance between human activity and the maintenance of the reproducing capabilities of the biosphere, the main problems of modern planning of an urban area are identified; there are several of them. The first problem is that in the urban planning documents, the urban and suburban areas are not considered as a single system. It is shown that within the city limits of a large industrial city it is impossible to balance the economic and environmental stabilizing functions of land. The primary territorial basis, on which it is possible to ensure ecological balance, is the city and its suburbs. The second problem: the stage of urbanization of the territory, which is determined by the indicator of development of the region, is not taken into account. Being in the first stage of differential urbanization, the territory of the Far East has in its development a number of features one of which is the polarization of the territorial structure of the economy. This leads to the emergence of undeveloped zones that have the most valuable, not taken into account property - a high proportion of natural preservation, which allows us to consider them as a resource for strengthening the environmental component in shaping sustainable development. The third problem: zoning of the territory takes place according to the types of use, while ecological lands are not detected. The fourth problem: targeted programs to improve the ecological status of the Russian cities are unified. They do not emphasize regional problems and do not identify land that is promising for environmental use, which could be the basis for starting work on environmental planning.

Keywords: the Far East, urban areas, planning challenges.

Введение.

В последние десятилетия в мире наблюдается беспрецедентный рост городов. В 2015 году в городах проживали почти 4 млрд. человек, что составляло 54 % мирового населения. К 2030 году это число, по прогнозам, увеличится примерно до 5 миллиардов. Города создают благодатную почву для инновационной деятельности, способствуют созданию рабочих мест и обеспечению экономического роста, однако стремительная урбанизация приводит к возникновению серьезных проблем. Увеличивается число людей, живущих в ненадлежащем жилье, растет уровень загрязнения воздуха и количество неудаленных твердых отходов, ощущается нехватка базовых услуг и объектов инфраструктуры и т. д. [5].

Серьезную озабоченность вызывает состояние природной среды в городах и промышленных центрах РФ. В 2017 г. в 44 городах с общей численностью населения 13,5 млн. человек уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как высокий и очень высокий, а 21 город включен в Приоритетный список городов с наибольшим уровнем загрязнения. Объем сброса сточных вод в поверхностные природные водоемы в 2017 г. был ниже уровня 2010 г. на 13,4 %, но, тем не менее, на фоне общей улучшающейся ситуации отмечен ряд крупных городов, где объемы сбросов загрязняющих стоков возросли [4].

Эти данные, а также результаты ряда исследователей, указывают на то, что большинство городов мира, включая и нашу страну, развиваются неустойчиво. Устойчивое развитие предполагает равное внимание к экономической, экологической и социальной составляющей. Все они взаимосвязаны и взаимозависимы, но зачастую возникает необходимость выявить основные проблемы каждой из них.

Экологические проблемы городов можно разделить на три группы: проблемы, связанные с территориальной организацией (территориальное планирование), состоянием природной среды и изменением развития природных процессов. Деление это достаточно условное, однако поскольку территориальное планирование зачастую оказывает влияние и на состояние природной среды и на последствия развития природных процессов, оно в последнее время рассматривается как ключевое звено формирования устойчивого развития. Так, на Саммите ООН по устойчивому развитию, состоявшему в сентябре 2015 года, отмечалось что для того чтобы городские пространства во всем мире стали более открытыми, безопасными, жизнестойкими и экологически устойчивыми, необходимо повышать эффективность городского планирования и управления городским хозяйством [9]. Несколько ранее, на конференции ООН в Рио-де-Жанейро (2012) было заявлено, что при условии тщательного

планирования и разработки, в том числе на основе комплексного подхода к планированию и управлению, города могут способствовать формированию устойчивых в экономическом, социальном и экологическом плане обществ [2]. При этом большое значение придается региональному аспекту устойчивого развития. Цель работы выявить основные проблемы формирования устойчивого развития при современном планировании городской территории.

Материалы и методы исследования.

В настоящее время в РФ городское планирование определяется генеральным планом, который является стратегическим документом и опирается на Градостроительный кодекс РФ. Градостроительный кодекс трактует устойчивое развитие территорий как обеспечение при осуществлении градостроительной деятельности безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений. В Хабаровске генеральный план, скорректированный с системой правового зонирования, рассчитан осуществлять земельное и градостроительное регулирование до 2025 года. С градостроительными документами тесно увязаны целевые экологические программы, которые решают тактические вопросы улучшения экологической обстановки в городе. Анализ этих документов на предмет соответствия существующего планирования основным современным критериям устойчивого развития позволил выявить ряд проблем.

Результаты и их обсуждение.

Первая проблема. В градостроительных документах городская и пригородная территория не рассматривается как единая система. Важнейший критерий устойчивого развития в мире – достижение стратегического баланса между деятельностью человека и поддержанием воспроизводящих возможностей биосферы, которое, по мнению ряда исследователей, возможно при условии, если минимальная площадь природных систем, необходимая для поддержания жизнеобеспечивающих свойств биосферы, будет не менее 50% поверхности суши [15 и др.]. Исходя из этого критерия, задача городского планирования – создание модели, в которой хозяйственные и экологостабилизирующие функции земель были бы сбалансированы. Однако в границах крупных промышленных городов такой баланс создать невозможно.

В.В. Владимиров [3] считает, что достижение экологического равновесия как состояния природной среды района, при котором обеспечиваются саморегуляция, надлежащая охрана и воспроизводство основных ее компонентов – атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенно-растительного покрова, животного мира возможно при реализации пяти условий:

- воспроизводство основных компонентов природной среды, обеспечивающее их баланс в межрайонных потоках вещества и энергии;
- соответствие степени геохимической активности ландшафтов масштабам производственных и коммунально-бытовых загрязнений окружающей человека среды;
- соответствие степени биохимической активности экосистемы района уровню антропогенных загрязнений;
- соответствие уровня физической устойчивости ландшафтов силе воздействия транспортных, инженерных, рекреационных и других антропогенных нагрузок;
- баланс биомассы в ненарушенных или слабо нарушенных антропогенной деятельностью участках экосистемы района расселения, достаточная сложность и возможно большое разнообразие природной среды.

На глобальном уровне эти условия могут быть выполнены все. Можно их выполнить и на макротерриториальном (континенты, крупные страны, отдельные регионы крупнейших государств), тогда как на микротерриториальном (агломерации, города) можно выполнить лишь часть условий экологического равновесия. В.В. Владимиров отмечает, что «... при экологическом подходе к проблеме, город как система не имеет достаточных возможностей к саморегуляции, а потому должен рассматриваться в единстве с достаточно обширным районом» [3, с. 185]. То есть первичной *территориальной основой*, на которой можно

обеспечить экологическое равновесие является крупный город и его пригород (мезотерриториальный уровень).

Это мнение подтверждается исследованиями функций крупных зеленых массивов, выполненных в условиях Москвы [10]. Показано, что средоформирующие свойства проявляют зеленые массивы, системы зеленых массивов, зеленые клинья и системы зеленых клиньев достаточно больших площадей, более 500 га. Они улучшают состояние воздушного бассейна и радиационный режим городской атмосферы, способствуют понижению мутности и аэрозольных помутнений, улучшают микроклимат прилегающей застройки, снижают интенсивность «теплого острова» и т.д. Являются комфортным местом массового отдыха горожан, но только крупные зеленые массивы площадью более 1000 га сохраняют природное ядро с необходимыми экологическими связями, способствующими повышению жизнестойкости всего растительного сообщества.

Вторая проблема. Не учитывается стадия урбанизации территории, которую определяет показатель освоенности региона. Впервые концепцию стадийного развития урбанизации разработал Дж. Джиббс [13]. Он выделил пять стадий. На первой появляются города, но их демографическое развитие проходит медленнее, чем сельской местности. На второй стадии темпы роста городского населения несколько выше, чем сельского за счет развития «точечных» форм высокой концентрации населения под влиянием усиливающихся различий в выгодах транспортного положения. На этой стадии урбанизации существенные преобразования происходят и в пределах городской черты конкретного города – меняется структура городских земель из-за сокращения свободного пространства, особенно в центральной части города. На третьей стадии наблюдается абсолютное уменьшение сельского населения, так как значительная часть его перемещается в города. На четвертой стадии наряду с концентрацией населения в городах, происходит дифференциация структуры городов. Число малых городов уменьшается за счет или перехода их в группу средних и больших городов, или они теряют свое значение. Пятая стадия характеризуется тенденцией к деконцентрации населения и некоторой стабилизацией расселения. Она наступает лишь при определенном уровне развития транспортной сети и коммуникационных технологий. Эта стадия характеризуется оттоком населения из больших городов в малые и пригород, где можно получить тот же уровень жизни, что и в больших городах. Дж. Джиббс выделил стадии урбанизации на основе изучения демографических факторов в США. Со временем его концепция получила эмпирическую проверку в районах старого освоения в странах Западной Европы [14, 11].

Когда в развитых странах стала заметна деконцентрация населения крупных городов, появилась теория дифференциальной урбанизации [12], которая базируется на теории стадийной урбанизации, но является более точной. Ее суть – процесс урбанизации рассматривается как переход моноцентрической системы расселения с доминированием крупного города к полицентрической системе, посредством непрерывных миграций между городами разного ранга [6]. Концепция включает не пять стадий, а три. В рамках первой, более продолжительной стадии, в настоящее время развиваются города Дальнего Востока [6]. Рост крупных городов за счет малых и особенно средних ведет к росту населения, увеличению доли города-ядра, а значит к сокращению свободного пространства и к еще большему ухудшению состояния городской среды. В этой ситуации необходимо выявить и сохранить (зарезервировать) территории с высоким экологическим потенциалом.

Следует отметить, что территория Дальнего Востока, являясь регионом нового освоения (РНО), имеет в своем развитии ряд особенностей, одна из которых – поляризованность территориальной структуры хозяйства. Она создается локализацией основных видов производства на значительных площадях, а между ними – «неосвоенные или выборочного ресурсного освоения» зоны. Эти зоны вследствие природных особенностей уязвимы к антропогенным воздействиям [8] и одновременно обладают ценнейшим, не учитываемым свойством – высокой долей сохранности естественной природы [1], что

позволяет рассматривать их как ресурс для усиления экологической составляющей в формировании устойчивого развития.

Третья проблема. Зонирование территории происходит **по типам пользования**. В практике градостроительства утвердилось традиционное деление урбанизированных территорий на четыре-пять категорий: жилая, промышленная, деловая/коммерческая, открытое пространство/зона отдыха и историческая. В Хабаровске выделены следующие зоны: центральные/коммерческие, жилые, промышленные, коммунальные, специального назначения, рекреационные и сельскохозяйственные. Рекреационные территории включают ООПТ, городские парки, бульвары и набережные, рекреационно-ландшафтные территории и коллективные сады. Основные их функции в градостроительных документах рассматриваются как природоохранные и рекреационные. Выявление только этих функций земель свободного пространства городской территории не удовлетворяет требованиям устойчивого развития, где главную роль играют земли экологического назначения. Эти земли обладают функциями средоформирования и средостабилизации (средорегуляции) [7], их общая площадь, пространственное расположение в черте города и пригородной зоне, соотношение с землями других зон – один из показателей экологической составляющей устойчивого развития.

Четвертая проблема. Целевые программы по улучшению экологического состояния городов РФ унифицированы. Они, как правило, разрабатываются на пятилетний период и представляют комплекс мероприятий по решению приоритетных проблем: загрязнение атмосферного воздуха и водных объектов, загрязнение территории отходами производства и потребления, сохранение зеленых насаждений и ООПТ местного значения, повышение экологической культуры населения средствами экологического просвещения. Поскольку целевые экологические программы тесно увязаны со стратегическими документами планирования города, то, естественно, что в них земли экологического назначения - как отдельная категория не находят отражения. Программы не планируют выявление наиболее «грязных», «чистых» и уязвимых к определенным хозяйственным воздействиям участков городских территорий, а также экологически значимых земель и земель, перспективных для экологического использования, что могло стать основанием для начала работ по экологическому планированию.

Заключение.

Современное планирование городской территории не затрагивает ее пригородную зону, не учитывает степень урбанизации. Зонирование осуществляется по типам пользования, при этом земли экологического назначения не выявляются. Целевые программы по улучшению экологического состояния городов РФ унифицированы, они тесно увязаны с градостроительными документами и решают тактические вопросы улучшения экологической обстановки в городе, обращая внимание на улучшение качества городской среды через выполнение конкретных мероприятий, способствующих улучшению состояния отдельных сред. При этом в них не акцентируются региональные проблемы, не выявляются земли, перспективные для экологического использования, что могло стать основанием для начала работ по экологическому планированию.

Литература

1. Бочарников В.Н., Егидарев Е.Г. «Дикая природа» как стратегический элемент пространства России // Астрахан. Вестник экол. образования 2017. № 2. С. 11-21.
2. Будущее, которого мы хотим. Итоговый документ Конференции ООН. Рио-де-Жанейро, 2012. <http://www.uncsd2012.org>. Обращение 16.08.2017.
3. Владимиров В.В. Расселение и экология. М.: Стройиздат, 1996. 392 с.
4. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды РФ в 2017» // www.mnr.gov.ru «О состоянии и об охране окружающей среды РФ» Обращение 14.02.2019
5. Доклад Генерального Секретаря ООН «Ход достижения целей в области устойчивого развития» Нью Йорк, 2017. <https://docplayer.ru> Обращение 09. 07.2018.
6. Колбина Е.О., Найден С.Р. Эволюция процессов урбанизации на Дальнем Востоке России //Пространственная экономика. 2013. № 4. С. 44-69.

7. Мирзеханова З.Г. Особенности организации территории в регионах нового освоения (на примере Хабаровского края) //Вестник Тихоокеанского гос. ун-та. 2014. № 1 (32). С. 97-106.

8. Нарбут Н.А., Мирзеханова З.Г. Особенности экологического планирования городской территории в регионах нового освоения (на примере Хабаровска) //ИнтерКарто-ИнтерГИС-20: Устойчивое развитие территорий: картографо-геоинформационное обеспечение. Матер. Междунар. конф. Белгород, Харьков (Украина), Кигали (Руанда) и Найроби (Кения). 23 июля - 8 августа 2014. С. 530-535.

9. Саммит ООН по устойчивому развитию, сентябрь 2015 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.unepcom.ru/development/summit2015.html>. Дата обращения 02.02.2017.

10. Экология города М.: Научный мир, 2004. 624 с.

11. Berg L. Van den, et all. Urban Europe: A Study of Growth and Decline. Oxford: Pergamon Press, 1982. 162 p.

12. Geyer H.S., Kontuly T. A Theoretical Foundation of the Concept of Differential Urbanization // International Regional Science Review. 1993. Vol. 5. № 2. Pp. 157 - 177.

13. Gibbs J. The evolution of population // Econ. Geography. 1963. Vol.39. № 2. Pp. 119-129.

14. Hall, P., Hay, D. Growth centers of the European urban system. London: Heinemann, 1980. 278 p.

15. Wilson E.O. Half-Earth: our planet's fight for life. N.-Y.: Liveright, 2016. 272 p.

Reference

1. Bocharnikov V.N., Egidarev E.G. «Dikaja priroda» kak strategicheskij jelement prostranstva Rossii // Astrahan. Vestnik jekol. obrazovanija 2017. № 2. S. 11-21.

2. Budushhee, kotorogo my hotim. Itogovyj dokument Konferencii OON. Rio-de-Zhanejro, 2012. http://www.uncsd.org/2012/Obrashhenie_16.08.2017.

3. Vladimirov V.V. Rasselenie i jekologija. M.: Strojizdat, 1996. 392 s.

4. Gosudarstvennyj doklad «O sostojanii i ob ohrane okruzhajushhej sredej RF v 2017» //www.mnr.gov.ru «O sostojanii i ob ohrane okruzhajushhej sredej RF» Obrashhenie 14.02.2019

5. Doklad General'nogo Sekretarja OON «Hod dostizhenija celej v oblasti ustojchivogo razvitija» N'ju Jork, 2017. https://docplayer.ru/Obrashhenie_09_07.2018

6. Kolbina E.O., Najden S.R. Jevoljucija processov urbanizacii na Dal'nem Vostoke Rossii //Prostranstvennaja jekonomika. 2013. № 4. S. 44-69.

7. Mirzehanova Z.G. Osobennosti organizacii territorii v regionah novogo osvoenija (na primere Habarovskogo kraja) //Vestnik Tihookeanskogo gos. un-ta. 2014. № 1 (32). С. 97-106.

8. Narbut N.A., Mirzehanova Z.G. Osobennosti jekologicheskogo planirovanija gorodskoj territorii v regionah novogo osvoenija (na primere Habarovsка) //InterKarto-InterGIS-20: Ustojchivoe razvitie territorij: kartografo-geoinformacionnoe obespechenie. Mater. Mezhdunar. konf. Belgorod, Har'kov (Украина), Kigali (Руанда) i Najrobi (Кения). 23 ijulja - 8 avgusta 2014. S. 530-535.

9. Sammit OON po ustojchivomu razvitiju, sentjabr' 2015 g. [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://www.unepcom.ru/development/summit2015.html>. Data obrashhenija 02.02.2017.

10. Jekologija goroda M.: Nauchnyj mir, 2004. 624 s.

11. Berg L. Van den, et all. Urban Europe: A Study of Growth and Decline. Oxford: Pergamon Press, 1982. 162 p.

12. Geyer H.S., Kontuly T. A Theoretical Foundation of the Concept of Differential Urbanization // International Regional Science Review. 1993. Vol. 5. № 2. Pp. 157 - 177.

13. Gibbs J. The evolution of population // Econ. Geography. 1963. Vol.39. № 2. Pp. 119-129.

14. Hall, P., Hay, D. Growth centers of the European urban system. London: Heinemann, 1980. 278 p.

15. Wilson E.O. Half-Earth: our planet's fight for life. N.-Y.: Liveright, 2016. 272 p.