



ЭКОЛОГИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ) **ECOLOGY (ITS BRANCHES)**

УДК 519.504

DOI: 10.23947/2413-1474-2018-2-3-73-78

Город как урбозкосистема: сущностное содержание и подходы к управлению

Н. В. Карпова

Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А. К. Кортунова, ДГАУ, г. Новочеркасск, Российская Федерация

The city as urban ecosystems: the essential content and management approaches

N. V. Karpova

Novocherkassk Engineering reclamation Institute., named after A.K. Kortunova, DSAU, Novocherkassk, Russian Federation

В современных условиях развития городских агломераций процесс урбанизации приобретает особое смысловое значение как в территориальном, так и в эколого-экономическом аспектах. И в этом смысле сама сущность урбанизации заключается в формировании крупных городских поселений, включающих в свою территорию все большее количество сельских поселений, которые в конечном итоге приобретают функциональное значение городского характера.

В этой связи в комплексе работ по урбанизации территории, как правило, разрабатывается система управления такими территориальными образованиями, что позволяет создать благоприятные условия для формирования экологически безопасных агломераций.

В предлагаемой работе рассматривается городская территория как сложная комплексная экосистема с конкретными регулятивными функциями по управлению этими процессами.

Ключевые слова: город, экосистема, управление, урбанизация, территория, агломерация, окружающая среда.

In modern conditions of development of urban agglomerations, urbanization process takes on special meaning of both territorial and in the ecological and economic aspects.

In this sense, the very essence of urbanization, consists in the formation of large urban settlements, including its territory of a growing number of rural communities, which eventually acquire functional significance of urban character. In this regard, a series of studies on urban areas, as a rule, are being developed to improve the control system such territorial entities which allows to create favorable conditions for the formation of environmentally friendly urban agglomerations.

In this article we examine the urban area as a complex integrated ecosystem with specific regulatory functions of management of these processes.

Keywords: city, ecosystem, management, urbanization, territory, agglomeration, environment.

Образец для цитирования: Карпова, Н. В. Город как урбоэкосистема: сущностное содержание и подходы к управлению / Н. В. Карпова // Экономика и экология территориальных образований. — 2018. — Т. 2, № 3. — С. 73–78. DOI: 10.23947/2413-1474-2018-2-3-73-78.

For citation: N. V. Karpova. The city as urban ecosystems: the essential content and management approaches. Economy and ecology of territorial formations, 2018, V.2, no 3, pp. 73–78. DOI: 10.23947/2413-1474-2018-2-3-73-78.

Введение. Любое городское поселение можно охарактеризовать как стохастически детерминированную систему, которая находится в развитии, происходящем под действием внешних и внутренних факторов. При этом город по своей природе представляет собой специфическую эколого-экономическую систему открытого типа, что обуславливается постоянным обменом энергией и веществом между экономическими структурами и окружающей средой. Цель данной работы — рассмотреть территорию, населенную людьми, в том числе городское образование, в качестве триединой системы «природа — экономика — социум», определить основные условия реализации экосистемного подхода к управлению городским развитием.

Эколого-экономические подходы к формированию урбанизированных территорий. Эколого-экономическая система представляет собой обладающую свойством эмерджентности совокупность осуществляющих совместное функционирование экономической и экологической подсистем. В данной связи необходимо отметить, что экологическая подсистема характеризуется свойствами формируемой без вмешательства человека естественной системы, в то время как экономической подсистеме присущи параметры системы искусственной, возникающей вследствие осуществления человеческой деятельности. Кроме того, экологическая подсистема является по своей сути постоянным образованием, длительность функционирования которого не ограничена временными рамками, тогда как экономической подсистеме присущ относительный временной характер [1, 2].

Ряд авторов констатирует, что о городе представляется возможным говорить не просто как о системном формообразовании, а как о живом организме, способном к самостабилизации и саморазвитию. В этой связи проектирование городской системы должно проходить только в контексте рассмотрения города как процесса, а не набора зданий и сооружений, потому что «объекты получают значимость лишь как участники процессов».

Благодаря живым компонентам города посредством своей природной подсистемы вовлечены в глобальные биогеохимические циклы и, таким образом, являются элементами биосферы как части географической оболочки Земли. При этом город как сложнейшая система существует не по биологическим, а по социальным законам развития. Социальная подсистема в такой системе выполняет системообразующую и управляющую функции [2].

В этой связи город, являющийся природно-антропогенной системой, которую формируют архитектурно-строительные объекты и нарушенные естественные экосистемы, можно охарактеризовать как урбоэкосистему [3].

Город потребляет ресурсы энергии в виде ископаемого топлива и пищи, воды, использует поступающие извне информационные ресурсы. Результат же функционирования городской системы выражается не только в производстве материальных и духовных благ, но и в создании значительного количества отходов, являющихся загрязнителями окружающей природной среды, информационного «шума» и различного рода воздействий, изменяющих климат. Механизм взаимодействия элементов урбоэкосистемы показан на рис. 1.

Проявления самоорганизации в урбоэкосистеме могут быть сведены, с одной стороны, к самоорганизации формы и функций города в ответ на внешние вызовы, а с другой — к самоорганизации населения в процессе совместной жизнедеятельности, принимающей осозанный, целенаправленный или спонтанный характер. В первом случае интересы населения представляют

некие общественные организации, действия которых направлены на достижение определенных целей; во втором случае непосредственные действия отдельных горожан и их объединений, преследующих собственные интересы, дают результирующую ситуацию, независимую от воли каждого отдельного индивида [4, 5].

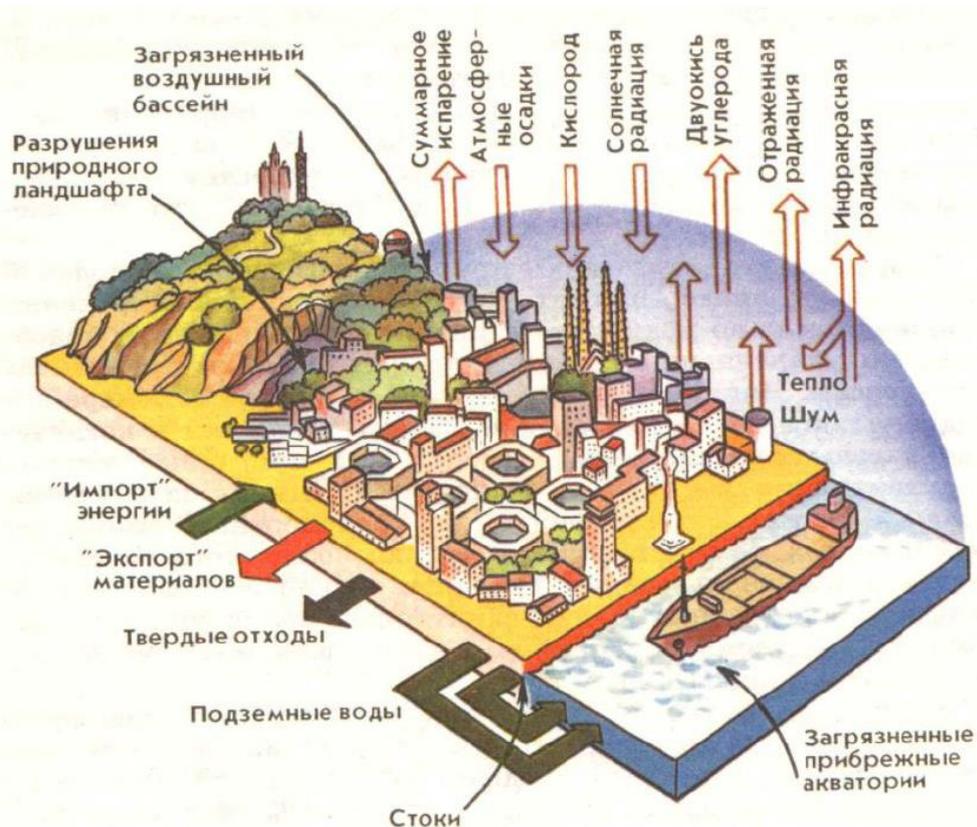


Рис. 1. Механизм взаимодействия элементов урбоэкосистемы

Взаимосвязи в урбоэкосистеме можно подразделить на пространственные и функциональные. Первые из выделенных взаимосвязей проявляются в виде территориального наступления городских образований на естественные экосистемы, определяемого интенсивностью и направленностью развития ключевых структурных элементов экономической подсистемы (промышленного, селитебного, коммуникационного, инженерно-транспортного и т.д.). Подчас такое стихийное наступление на природу проявляется в уменьшении площади и нарушении целостности природных комплексов, раздробленности структуры и снижении устойчивости экосистем [6, 7].

Во многом подобная ситуация обусловлена предрасположенностью любого городского поселения, как правило, характеризуемого наличием повышенной концентрации предприятий и населения, к формированию целого комплекса экологических проблем. Процесс развития городов сопровождается нарушением естественных взаимосвязей, объединяющих различные компоненты окружающей среды, в результате чего формируются искусственные экосистемы — природно-антропогенные комплексы урбанизированных территорий, характеризующиеся наличием весьма специфического взаимодействия природных и антропогенных компонентов городской среды.

Проявление второй группы взаимосвязей — функциональных — отмечается в форме протекания целенаправленных взаимообусловленных процессов в рамках отдельных участков городской территории, проявляющихся в формировании зон отдыха, проведении озеленительных работ, реабилитации нарушенных земель и т.п. [5].

Возрастающее воздействие городов на окружающую среду обуславливает усиление обратного воздействия трансформированной среды на процессы развития самого социума. Как следствие, современный город вступает в конфликтные отношения с биосферой, все в большей степени

потребляя природные ресурсы и загрязняя окружающую среду. Поэтому на современном этапе урбанизации появляются принципиально новые задачи, которые должны быть направлены на решение ключевой комплексной проблемы обеспечения устойчивого городского развития, которой становится рациональное управление совокупностью условий и факторов поддержания эколого-экономического равновесия в рамках урбанизированной территории. Подобная ситуация обуславливает необходимость разрешения следующих основных противоречий, характеризующих процессы эколого-экономического взаимодействия на городских территориях:

1) между все более масштабными целевыми ориентирами муниципального социально-экономического развития и усилением ограниченности природных ресурсов и ухудшением состояния окружающей среды;

2) неадекватный существующим реалиям уровень отражения в образовательных процессах сложности проблематики взаимодействия с окружающей средой;

3) между увеличением параметров использования природных ресурсов и недостаточным уровнем технологической реализации познаний об особенностях природных процессов и явлений.

Все вышесказанное позволяет обосновать подход к трактовке сущности современного города как урбоэкосистемы, представляющей собой совокупность взаимообусловленных факторов экономического, технико-технологического, социального и природного происхождения, находящихся свое проявление в рамках урбанизированной территории. Постоянство фактора риска, вызванное непрерывностью взаимодействия хозяйственной системы и среды обитания городского населения, обуславливает необходимость совершенствования методологии сити-менеджмента посредством поддержания целевой ориентации на упорядочение параметров взаимодействия хозяйственной системы и городской среды. Это выступает неотъемлемым условием функционирования городского хозяйства в современных условиях и определяет необходимость экологизации развития городских образований [8, 9].

Все это обусловило повышенное внимание к проблеме развития городов на основе принципов устойчивого развития, следствием чего явилась, в частности, разработка программы «Устойчивое развитие городов» (ООН–ХАБИТАТ). В соответствии с ней городское руководство должно обеспечить жителям соответствующее качество жизни при условии сохранения параметров окружающей среды в условиях поддержания равновесия экономической и общественной деятельности. Для второй конференции ООН по проблемам населенных пунктов специалистами разработан такой инструмент, как индекс развития городов, обобщающий важнейшие индикаторы городской среды (инфраструктура, отходы, здравоохранение, образование, городской продукт).

В последние два десятилетия между европейскими городами весьма активно развивается сотрудничество в сфере создания безопасной окружающей среды. В этой связи т.н. «партнерство устойчивых городов» поставило в качестве своей задачи внедрение в системы городского планирования принципов устойчивого развития [10]. Реализация инициатив, принятых в рамках второй конференции Организации Объединенных Наций по населенным пунктам (ХАБИТАТ II), позволила достичь определенных успехов в контексте обеспечения устойчивого городского развития с помощью развития партнерских отношений населения и городских властей, соблюдения природоохранных требований и т.д.

Кроме того, на международном уровне появился целый ряд новаторских подходов к решению экологических проблем городов, примерами которых являются деятельность Программы городского управления по разработке положений для планирования и управления природоохранной деятельностью и работа Комитета ОЭСР по оказанию помощи в целях развития над разработкой процедур проведения оценок экологического воздействия. Международные организации также стали уделять все больше внимания природоохранным вопросам в рамках своих программ. Так, Программа устойчивого развития городов, представляющая собой совместную инициативу ХАБИТАТ и ЮНЕП (программы ООН по окружающей среде), направлена на повышение потенциала взаимодействия

муниципальных органов власти и других партнеров в рамках планирования развития в государственном, частном и общественном секторах [7].

В контексте обеспечения движения территории по пути устойчивого развития концепция организации системы городского управления трансформируется как теоретически, так и практически, так как она формируется на основе принципиально нового подхода к обеспечению развития всех объектов управления, предполагая ориентацию целей данного развития на обеспечение триединого эффекта в контексте долгосрочного экономического роста на инновационной основе, улучшения уровня жизни населения и воспроизводства параметров окружающей среды. При этом она имманентно базируется на положении о том, что качество городской среды выступает в виде экономического ресурса, повышающего степень привлекательности городской территории как для ее жителей, так и для потенциальных инвесторов.

Заключение. По мнению автора, в процессе разработки и реализации стратегии устойчивого развития городов необходимо использовать методологию процессного подхода, подразумевающего решение эколого-экономических проблем, с ориентацией на характер и сложность ситуации, а не применять в качестве постулата ресурсный принцип. Важнейшее значение в данном концепте имеет экоиновационное обновление системы сити-менеджмента как понятие, отражающее прогрессивную направленность происходящих изменений. Экоиновационное обновление, аккумулируя сущностное содержание таких категорий, как изменчивость, развитие и устойчивость, находит свое проявление в том, что каждая последующая стадия территориального развития должна подразумевать необходимость модернизации результатов, полученных на предыдущей стадии. На основе вышесказанного можно констатировать, что важнейшим условием реализации экосистемного подхода к управлению городским развитием является необходимость обновления системы муниципального управления как реализации совокупности процессов модернизации используемых и внедряемых качественно новых форм, методов и инструментов управления, обеспечивающих повышение уровня его эффективности как с экономической, социальной, так и с экологической точек зрения.

Библиографический список

1. Вергелис, Ю. И. Роль городов в биосфере Земли / Ю. И. Вергелис, М. Л. Морандо // Коммунальное хозяйство городов : научно-техн. сборник. — Харьков. — 2002. — № 36. — С. 177–181.
2. Васильева, Н. А. Современный город как специфическая социоэкосистема: проблемы и перспективы / Н. А. Васильева // Вестник ИрГСХА. — 2013. — Вып. 58. — С. 151–157.
3. Джекобс, Д. Смерть и жизнь больших американских городов / Д. Джекобс. — Москва : Новое издательство, 2011. — 460 с.
4. Мальшев, В. П. Основные угрозы и опасности для жителей крупных городов / В. П. Мальшев // Проблемы анализа риска. — 2006. — Т. 3, № 3. — С. 338–345.
5. Мулдагалиева, Е. О. Эволюция предпосылок понятия «экополис» в градостроительной теории XX–XXI веков / Е. О. Мулдагалиева // АМГТ. — 2013. — № 2. — 9 с.
6. Моисеев, Ю. М. Многоплановость международных доктрин градостроительного развития / Ю. М. Моисеев // Архитектура и строительство России. — 2010. — № 4. — С. 26–37.
7. Чешев, А. С. Основы городского природопользования / А. С. Чешев, Н. В. Карпова. — Москва : Вузовская книга, 2011. — 224 с.
8. Реймерс, Н. Ф. Природопользование / Н. Ф. Реймерс. — Москва : Мысль, 1990. — С. 427–431.
9. Чешев, А. С. Стратегия организационно-экономического обоснования природоохранной деятельности в городских условиях / А. С. Чешев, Н. В. Карпова, О. Ю. Шевченко. — Ростов-на-Дону ; Москва : Вузовская книга, 2014. — 255 с.
10. The City Development index (GDI) / The state of worlds cities. - UNCHS (Habitat), 2001.

References

1. Vergelis, Y.I. Rol' gorodov v biosphere Zemli. [The role of cities in the biosphere of the Earth.] Municipal economy of cities: scient-techn. Article collection, Kharkov, 2002, no 36, pp. 177-181 (in Russian).
2. Vasilieva, N.A. Sovremennii gorod kak spetsificheskaya sotsioekosistema: problem I perspektivi. [The modern city as a specific socio- and ecological systems: problems and prospects.] Vestnik of Irkutsk State Agrarian University, 2013, publ. 58, pp. 151-157 (in Russian).
3. Jacobs, D. Smert' I zhizn' bolshikh amerikanskikh gorodov. [The Death and Life of Great American Cities.] Moscow, New Publishment, 2011, pp. 460 (in Russian).
4. Malishev, V.P. Osnovnie ugrozi I opasnosti dlya zhitelei krupnikh gorodov. [The main threat and danger to the inhabitants of large cities.] Risk analysis of the problem, 2006, V.3, no 3, pp. 338-345 (in Russian).
5. Muldagalieva, E.O. Evolutsiya predposilok ponyatiya "ekopolis" v gradostroitelnoi teorii XX–XXI vekov. [Evolution prerequisites concept of "Ecopolis" in urban planning theory of the XX–XXI century.] AMIT, 2013, no 2, pp.9 (in Russian).
6. Moiseev, Y.M. Mnogoplanovost' mezhdunarodnikh doktrin gradostroitel'nogo razvitiya. [Diversity of international doctrines of urban development.] Architecture Building of Russia, 2010, no 4, pp. 26-37 (in Russian).
7. Cheshev, A.S. Osnovi gorodskogo prirodopolzovaniya. [Urban wildlife Basics.] Moscow, the University Book, 2011, pp. 224 (in Russian).
8. Reimers, N.F. Prirodopolzovanie. [Natural resources.] Moscow, The thought, 1990, pp. 427-431 (in Russian).
9. Cheshev, A.S. Strategiya organizatsionno-ekonomicheskogo obosnovaniya prirodookhrannoi deyatel'nosti v gorodskikh usloviyakh. [Strategy of Organizational-economic substantiation of environmental activities in urban environments.] Rostov-on-Don, Moscow, the University Book, 2014, pp. 255 (in Russian).
10. The City Development index (GDI). The state of world's cities. UNCHS (Habitat), 2001.

Поступила в редакцию 20.06.2018

Сдана в редакцию 20.06.2018

Запланирована в номер 30.07.2018

Received 20.06.2018

Submitted 20.06.2018

Scheduled in the issue 30.07.2018

Об авторе:

Карпова Надежда Викторовна,
доцент кафедры «Экономика»
Новочеркасского инженерно-мелиоративного
института им. А.К. Кортунова, ДГАУ (РФ,
346428, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111),
кандидат экономических наук, доцент
karpovnadezhda@yandex.ru

Author:

Karpova, Nadezhda V.,
associate professor, the faculty of "Economics",
Novocherkassk Engineering reclamation Institute.,
named after A.K. Kortunova, DSAU (RF, 346428,
Novocherkassk, Pushkinskaya str, 111), associate
professor, PhD in Economics
karpovnadezhda@yandex.ru