



ЭКОЛОГИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ) ECOLOGY (ITS BRANCHES)

УДК 332.59

<https://doi.org/10.23947/2413-1474-2019-3-4-60-66>

Экологический парк как инструмент обеспечения устойчивости городского пространства

Мурзин А. Д.

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Ecological Park as a tool for sustainability of urban space

Murzin A. D.

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation

Формирование и развитие экологической платформы в рамках городского пространства выступает важным фактором повышения качества окружающей природной среды и создания благоприятных условий для экологической безопасности жизнедеятельности городского населения. Следует отметить, что в городских условиях постановка и решение задач по охране окружающей природной среды выступает главным компонентом как повышения жизнедеятельности и здоровья городского населения, так и для создания эффективного, экологически безопасного производства. Поэтому анализируемые проблемы создания экологического парка, выступающего в качестве инструмента обеспечения устойчивости городского территориального пространства, должны стать важным аспектом этой деятельности.

Ключевые слова: экология, параметры, исследование, территория, городские условия, пространство.

Образец для цитирования: Мурзин, А. Д. Экологический парк как инструмент обеспечения устойчивости городского пространства / А. Д. Мурзин // Экономика и экология территориальных образований. — 2019. — Т. 3, № 4. — С. 60–66. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2019-3-4-60-66>

The formation and development of an environmental platform within the urban space is an important factor in improving the quality of the natural environment and creating favorable conditions for the environmental safety of the urban population. It should be noted that in urban conditions, the formulation and solution of tasks for the protection of the natural environment is the main component of both improving the life and health of the urban population, and to create an effective, environmentally safe production. Therefore, the analyzed problems of creating an ecological Park, acting as a tool to ensure the sustainability of urban territorial space, should become an important aspect of this activity.

Keywords: ecology, parameters, research, territory, urban conditions, space.

For citation: A. D. Murzin Ecological Park as a tool for sustainability of urban space. Economy and ecology of territorial formations, 2019, vol. 3, № 4, pp. 60–66. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2019-3-4-60-66>

Введение. В настоящее время все большее значение в концепте управления городским устойчивым развитием уделяется созданию т. н. «зеленой инфраструктуры», которую Европейская комиссия по охране окружающей среды определяет как спланированную на стратегической основе сеть, состоящую из естественных и полустественных природных комплексов, в рамках которой формируются

условия для реализации различных экосистемных услуг, таких как регулирование водного стока, сохранение биоразнообразия, создание благоприятных условий для рекреации, формирование культурной идентичности в рамках городского поселения и т. д. [1]. Элементом данной инфраструктуры присущи такие черты, как мультифункциональность, связность и иерархичность. Задача автора данной статьи — проанализировать процессы создания экологических парков, в частности, на примере Долины Джоан (Барселона) и представить проект по реабилитации реки Темерник (г. Ростов-на-Дону) и обустройству ее прибрежной территории в качестве одного из крупнейших экологических парков Европы, который позволит выйти на более высокий уровень организации взаимоотношений городского сообщества и окружающей среды в целях устойчивого развития городской среды.

Формирование экологически устойчивой городской среды. Последовательная реализация концепции формирования зеленой инфраструктуры городских поселений позволяет:

- 1) учитывать в процессе планирования наличие незапечатанных искусственными покрытиями территорий;
- 2) формировать иерархическую систему элементов зеленой инфраструктуры;
- 3) развивать рекреационные и эстетические функции зеленой инфраструктуры;
- 4) применять стандарты обеспеченности зелеными элементами и рекреационными угодами;
- 5) оценивать жизнеспособность средостабилизирующей системы [2].

К числу современных элементов подобной инфраструктуры относятся экологические парки, концепция развития которых становится ответом на изменяющиеся социальные потребности. Одно из немногих определений сущности данного образования содержится в постановлении правительства Москвы № 1160-ПП, где экологический парк определен в качестве специализированной особо охраняемой природной территории, предназначенной для отработки методов сохранения, восстановления и рационального использования территорий природного комплекса, экологизации градостроительной и хозяйственной деятельности, экологического просвещения и природоохранного воспитания жителей [3].

Экологические парки отличаются от традиционных рядом характеристик, в числе которых можно выделить следующие:

1. Экологические парки отражают целостный, комплексный взгляд на природную среду. Они возникли из мировоззрения, которое разрушает дихотомию между природой и культурой.
2. Экологические парки задуманы как часть комплексной городской среды в целом. Ландшафтные парки были задуманы эмпирически изолированными от окружающего города. Экологические же парки — это часть комплексной городской среды в целом, поэтому они участвуют в решении крупных городских и экологических проблем.
3. В проектировании и строительстве экологических парков используются положения концепции устойчивого городского развития, ориентированной на снижение объемов используемых ресурсов и образующихся отходов. В частности, вместо того, чтобы вывозить добытый при строительстве материал, его снова используют для формирования рельефа и улучшения дренажа.

Кроме того, по мнению Т. О. Цурик, определяющей экологический парк в качестве общественной зеленой зоны, которая поддерживает взаимодействие между живыми существами в окружающей среде, к числу основных отличительных черт, характеризующих данную форму организации городского пространства с точки зрения ее роли в территориальном развитии, следует отнести:

- способность придать искусственно сформированным городским ландшафтам экологическую ценность;
- имманентная встроенность в городское пространство, позволяющая участвовать в решении различных территориальных проблем;
- ориентация на использование ресурсосберегающих и безотходных технологий;
- отход от воплощения идей пейзажной эстетики в пользу следования естественно-природной парадигме;

— реализация коммуникативной функции, ориентированной на формирование эффекта воссоединения с природой и наполнение жизни горожан новыми впечатлениями [4].

Ландшафтная реконструкция долины Джоан, на территории которой находилась городская свалка Барселоны, превращение ее в экологический парк является хорошим примером этого. На протяжении более чем 30 лет на территорию долины было вывезено свыше 20 млн тонн мусора, толщина слоя которого в некоторых местах достигала 100 метров. В 1999 году было принято решение о превращении этой свалки в экологический парк. Воплощение в жизнь ландшафтного проекта осуществлялось в период с 2003 по 2010 г. и обошлось в 26 млн евро.

На первом этапе работ были сформированы террасы, склоны, пандусы, система холмов и насыпей, укрепленных высаженными растениями. Основная цель данных работ заключалась в обеспечении противостояния эрозии почвы и придании долине облика, гармонично вписывающегося в окружающую местность.

Не менее важным было решение проблемы сбора и фильтрации сточных вод. С этой целью по периметру была создана сеть каналов и канав для сбора и отвода дождевой воды, а также сформирована система подземного дренажа, которая выполняет роль фильтров и очищает сточные воды.

Свалку перекрыли природными материалами: несколькими разновидностями почвы, геотекстильными листами и полиэтиленом высокой плотности. Образуя несколько слоев, мусор «запечатался», и туда перестали попадать дождевые воды. Созданная система дренажа собирает жидкость в специальные депозиты, а затем ее используют в качестве удобрения для зеленых насаждений парка [5].

Кроме восстановления загрязненных земель и интеграции их в окружающий ландшафт, целью проекта была демонстрация новых методов бережного отношения к окружающей среде. Проект «Долина Джоан» был удостоен первой премии в номинации «Энергия, отходы, рециклинг» на Международном фестивале архитектуры (WAF) в Барселоне в 2008 году. Это прекрасный пример того, как городская территория возвращается к жизни путем превращения свалки в элемент устойчивого городского ландшафта.

Необходимо отметить, что в экологических парках предпочтение отдается растениям-аборигенам, которые лучше переносят местный климат, требуют меньше полива и не требуют внесения пестицидов. Через несколько лет орошения и умеренной прополки на их территории формируется густой растительный покров, после чего растения сами регулируют свой рост и не нуждаются в пересадке.

Таким образом, с помощью реализации подобного подхода запускаются процессы генерирования новых типов городского ландшафта, показывающих уникальность конкретной территории.

Первый опыт реализации проектов по созданию городских экологических парков накоплен и в России. В частности, в настоящее время в Ростове-на-Дону завершаются предварительные работы по реабилитации реки Темерник и обустройству ее прибрежной территории в качестве одного из крупнейших экологических парков Европы [6].

Проектом предусматривается выделение двух очередей планируемого развития территории с определением границ формирования непрерывного экологического парка вдоль реки Темерник (от истока, расположенного восточнее с. Большие Салы Мясниковского района, до впадения в реку Дон), в составе которого предусматривается выделение территорий общего пользования и размещение объектов общественно-делового, транспортного и коммунального назначения для развития и обслуживания рекреационной деятельности парка, а также размещение за границами непрерывного экологического парка объектов инженерной инфраструктуры для очистки поверхностных стоков.

Территории непрерывного экологического парка площадью около 418 га, включая территорию водного объекта общего пользования — реки Темерник, расположены в границах трех муниципальных образований: города Ростова-на-Дону, а также Аксайского и Мясниковского районов Ростовской области (рис. 1).



Условные обозначения:






-  – границы муниципальных образований;
-  – границы административных районов г. Ростова-на-Дону;
-  – границы непрерывного экологического парка вдоль р. Темерник на территории г. Ростова-на-Дону;
-  – границы непрерывного экологического парка вдоль р. Темерник на территории Аксайского района;
-  – границы непрерывного экологического парка вдоль р. Темерник территории Мясниковского района.

Рис. 1. Схема формирования экологического парка вдоль реки Темерник [7]

Первая очередь планируемого развития территории предусматривает выделение территорий общего пользования и размещение объектов капитального строительства на земельных участках и землях, находящихся в государственной или муниципальной собственности, вторая очередь — на земельных участках, обремененных правами третьих лиц.

При этом крайне важно указать на то, что реализация данного проекта, как и в случае с формированием экологического парка в Барселоне, направлена на решение одной из ключевых экологических проблем, препятствующих достижению устойчивости городского развития.

Современные химико-аналитические лабораторные исследования, проведенные ФБГНУ «РосНИИПМ», свидетельствуют о том, что наиболее загрязненными из всех городских водных источников являются именно воды городской части реки Темерник. Особенно тяжелые санитарно-экологические условия сложились на участке реки в районе зоопарка и устья балки Змеевка, где русло реки полностью заполнено наносами. Глубина отложений ила здесь превышает 5–6 метров. На нижележащем участке отложения ила также заполнили русло реки.

Значительное количество несанкционированных выпусков неочищенных хозяйственно-бытовых сточных вод приводит не только к микробному, но и паразитарному загрязнению воды и соответственно донных отложений. Так, по результатам лабораторных испытаний, выполненных испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области», в пробах донных отложений, отобранных из реки Темерник, обнаружены яйца гельминтов в количествах, которые позволяют характеризовать иловые осадки как чрезвычайно опасные в эпидемическом отношении [8].

Потеря пропускной способности русла приводит к подтоплению городской территории при весьма незначительных дождевых паводках расходом 40–50 м/с. При более значительных паводках, с расходами воды 100–150 м/с, существует реальная угроза попадания избыточного активного ила в Дон, что может вызвать экологическую катастрофу.

В этой связи комитетом по охране окружающей среды и природных ресурсов администрации Ростовской области в 2000 году был разработан проект «Целевая экологическая программа оздоровления реки Темерник».

Основным достоинством этого проекта, положившего начало реальной деятельности по реабилитации реки, стал комплексный подход к решению рассматриваемой проблемы, позволивший идентифицировать ее негативное воздействие на весь бассейн нижнего Дона.

Предложенные действия органично дополняли более широкий комплекс мер по оздоровлению бассейна нижнего Дона, проводимый Министерством природных ресурсов РФ в рамках международной программы Азово-Черноморского сотрудничества в области охраны окружающей среды [9].

В настоящее время ведутся интенсивные работы по регулированию реки Темерник. Была разработана и реализована целевая экологическая программа оздоровления ее водного бассейна, в соответствии с которой осуществлены первоочередные действия, направленные на решение ключевых проблем, связанных с очисткой реки и прилегающей к ней территории. В зависимости от их результатов комплекс мероприятий по формированию экологического парка на территории, расположенной вдоль реки Темерник, может быть подразделен на пять основных этапов:

1. Начальный. Формализация линейных парковых зон в документах территориального планирования для конкретизации границ управленческого воздействия, связанного с реализацией проекта. Разработка проекта водоохраной зоны реки Темерник.

2. Организационный. Формирование концепции юридического и содержательного оформления структуры управления бассейном реки. Внесение изменений в областное законодательство, разработка и проведение процедуры конкурсного отбора исполнителя проекта и заключение контракта с победителем. Разработка, общественное обсуждение и утверждение стратегического плана управления бассейном реки Темерник.

3. Исследовательский. Работа по инвентаризации речного бассейна с выявлением всех источников загрязнений, обследование и паспортизация гидротехнических сооружений и мостовых переходов с формированием многослойной геоинформационной системы, позволяющей в режиме реального времени осуществлять экологический мониторинг бассейна реки и отслеживать изменения, связанные с реализацией отдельных этапов проекта.

4. Подготовительный. Ликвидация всех источников загрязнения, предусматривающая взаимосвязанные практические меры всех уровней власти, предприятий и домохозяйств в рамках реализации комплекса различных ведомственных программ. Формирование гидродинамической модели реки, на основе которой будет осуществляться модернизация всего комплекса гидротехнических сооружений и мостовых переходов. Подготовка конкретных архитектурно-ландшафтных решений и разработка проектно-сметной документации по обустройству парковых зон.

5. Практической реализации. Осуществление подрядных работ, направленных на формирование парковых зон.

Закключение. Исходя из вышеизложенного, можно предположить, что реализация проекта по формированию экологического равновесия на территории г. Ростова-на-Дону позволит выйти на новый, более высокий уровень организаций взаимоотношений городского сообщества и окружающей среды в рамках достижения целевой установки на обеспечение устойчивого развития городской среды.

Библиографический список

1. Green infrastructure and territorial cohesion: The concept of green infrastructure and its integration into policies using monitoring systems. EEA Technical report, № 18. - Copenhagen, 2011.

2. Климанова, О. А. Экологический каркас крупнейших городов Российской Федерации: современная структура, территориальное планирование и проблемы развития / О. А. Климанова, Е. Ю. Колбовский, О. А. Илларионова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле. — 2018. — Т. 63, вып. 2. — С. 127–146.

3. Об утверждении Временного положения по классификации и функционально-планировочной организации парков в городе Москве : постановление правительства Москвы № 1160-ПП от 16 декабря 2008 года [Электронный ресурс] / Официальный сайт мэра Москвы. — Режим доступа: <https://www.mos.ru/authority/documents/doc/31198220/> (дата обращения: 06.11.2019).

4. Цурик, Т. О. Специфика экологического направления в садово-парковом искусстве / Т. О. Цурик // Мир культуры: культуроведение, культурография, культурология. Сборник научных трудов. Под редакцией Т. Н. Арцыбашевой, Г. А. Салтык. — Курск, 2017. — С. 244–246.

5. Гулалиева, М. Парки развлечений, зеленые зоны и «сафари»: как свалки превращают в места для отдыха / М. Гулалиева, О. Городничий [Электронный ресурс] / 360°. — Режим доступа: <https://360tv.ru/news/tekst/svalki-v-parki/> (дата обращения: 06.11.2019).

6. Степанов, А. В экопарке на Темернике, который должен стать самым большим в Европе, пообещали создать веломаршруты / А. Степанов [Электронный ресурс] / Комсомольская правда. Ростов-на-Дону. — Режим доступа: <https://www.rostov.kp.ru/online/news/3224046/> (дата обращения: 06.11.2019).

7. Концепция проекта реабилитации реки Темерник с преобразованием прибрежных территорий в общегородской экологический парк [Электронный ресурс] / Парк «Темерник». — Режим доступа: http://temernik.tppro.ru/images/news2016/2016_06_20%20Концепция.pdf. (дата обращения: 06.11.2019).

8. Кленова, И. А. Экологические подходы к возрождению малых рек / И. А. Кленова, Д. А. Рудиков // Технологии техносферной безопасности. — 2017. — № 3(73). — С. 196–203.

9. Мурзин, А. Д. Устойчивое строительство как инструмент экологизации городского развития / А. Д. Мурзин // Экономика и экология территориальных образований. — 2019. — Т. 3, № 3. — С. 13–19. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2019-3-3-13-19>

References

1. Green infrastructure and territorial cohesion: The concept of green infrastructure and its integration into policies using monitoring systems. EEA Technical report, Copenhagen, № 18, 2011.

2. Klimanova, O.A., Kolbovskiy, E.Y. Ekologicheskii karkas krupneishikh gorodov Rossiiskoi Federatsii. [Ecological framework of the largest cities of the Russian Federation: modern structure, territorial planning and development problems.] Vestnik of St. Petersburg University. Earth science, 2018, V.63, iss. 2, 127-146 pp. (in Russian).

3. Ob utverzhenii Vremennogo polozheniya po klassifikatsii I funktsionalno-planirovochnoi organizatsii parkov v Moskve. [About the statement of Temporary regulations on classification and functionally planning organization of parks in the city of Moscow: the resolution of the Moscow government No. 1160-PP, December 16, 2008] (in Russian).

4. Tsurik, T.O. Spetsifika ekologicheskogo napravleniya v sadovoparkovom iskusstve. [Specificity of ecological direction in landscape art.] The world of culture: cultural studies, cultural studies, cultural studies. Collection of proceedings edited by T. N. Artsybasheva, G. A. Saltyk, Kursk, 2017, 244-246 pp. (in Russian).

5. Gulaliev, M. Parki razvlechenii, zelenie zoni I "safari": kak svalki prevraschayut v mesta dlya otdikha. [Amusement parks, green areas and "safaris" : how landfills turn into places for recreation] (in Russian).

6. Stepanov, A.V. V ekoparke na Temernike, kotoryy dolzhen stat' samim bolshim v Evrope. [In the Ecopark in Temernik, which should become the largest in Europe, it is promised to create Bicycle routes.] Komsomolskaya Pravda, Rostov-on-Don (in Russian).

7. Kontsepsiya proekta reabilitatsii reki Temernik s preobrazovaniem pribrezhnykh territorii v park. [The concept of rehabilitation project of Temernik river with the transformation of coastal areas into a citywide ecological Park.] Park "Temernik" (in Russian).

8. Klenova, I.A. Ekologicheskie podkhodi k vozrozhdeniyu malikh rek. [Ecological approaches to the revival of small rivers.] Technology of technosphere safety, 2017, № 3(73), 196-203 pp. (in Russian).

9. Murzin, A.D. Ustoichivoe stroitelstvo kak instrument ekologizatsii gorodskogo razvitiya. [Sustainable construction as a tool for greening urban development.] Economy and ecology of territorial formations, 2019, V.3, № 3, 13-19 pp. (in Russian).

Поступила в редакцию 04.10.2019

Сдана в редакцию 04.10.2019

Запланирована в номер 01.11.2019

Received 04.10.2019

Submitted 04.10.2019

Scheduled in the issue 01.11.2019

Об авторе:

Мурзин Антон Дмитриевич,

доцент кафедры «Управление развитием пространственно-экономических систем» Южного федерального университета (РФ, 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42), кандидат экономических наук, доцент

admurzin@sfedu.ru

Author:

Murzin, Anton D.,

Associate Professor, department of "Management of space-economic systems", Southern Federal University (105/42, str. Bolshaya Sadovaya, Rostov-on-Don, 344006, RF), PhD, Associate Professor

admurzin@sfedu.ru