



УДК 504:911.372.6 (470.324)

О. Н. Погорелая

О МЕТОДАХ И ПРИЕМАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗОНИРОВАНИЯ
ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Обсуждаются понятийно-терминологический аппарат, методы и критерии экологического зонирования урбанизированных территорий. Проанализированы способы оценки их экологического состояния.

This paper describes the conceptual and terminological framework, methodology and criteria of environmental zoning. The author analyses the methods of assessment of environmental condition of urban areas.

58

Ключевые слова: экологическое зонирование, функциональное зонирование, урбоэкосистемы.

Key words: environmental zoning, functional zoning, urban ecosystems.

Усиление процесса урбанизации привело к негативным экологическим изменениям во многих городах: загрязнению их водной, воздушной сред и почв, росту бытовых и промышленных отходов, увеличению количества несанкционированных свалок, ухудшению здоровья городского населения, деградации растительного и животного мира. Разработка принципов, методов экологического зонирования и универсальных критериев качества городской среды — необходимая основа экологического мониторинга и оптимизации природопользования в городах.

Зонированием именуется процесс деления пространства на зоны, операция выявления, проектирования и создания зон [4]. Оно может быть территориальным (региональным и межрегиональным), функциональным, картографическим, геодезическим, землеустроительным, почвенным, горно-геологическим, санитарно-гигиеническим, палеогеографическим и прочим, но геоэкологам интересно прежде всего экологическое зонирование территории. Под ним понимается система методических приемов, которые обеспечивают на определенной территории, включенной в тот или иной вид природопользования, выделение и ранжирование (по качественным и количественным признакам), а также выявление ситуаций, чреватых ухудшением или деградацией объектов и субъектов среды обитания под воздействием техногенных или природных факторов [2]. Зонируемый природный объект подразделяется на участки, районы, зоны, на которых ведутся мониторинг, кадастрирование и учет характеристик природной среды и ресурсов.

Объектом экологического зонирования территории может быть природный объект, явление, его признак, определяющийся целью и задачами исследования. Для зонирования используется ряд комплексных методических подходов и приемов, позволяющих ранжировать в природных средах зоны с разной степенью антропогенной нагрузки на урбоэкосистемы. Зоны, подверженные угрозе деградации, требуют принятия мер по изменению характера природопользования. В зависимости от тематики исследования выделяются следующие виды экологического зо-



нирования: медико-экологическое, санитарно-химическое, ландшафтно-экологическое, экогеохимическое, эколого-гидрологическое и др.

Определяющее значение имеет выбор критерия зонирования территории. Это может быть один интегральный показатель качества окружающей среды или несколько показателей. Кроме того, выделяемые в ходе зонирования участки территории (ареалы) должны быть внутренне однородными, что в реальности практически невозможно. Соответственно, необходимо руководствоваться только значимыми факторами и игнорировать несущественные. Возникает вопрос, какие факторы считать основными, а какие – второстепенными? Поиски универсальных критериев выделения ареалов – объект дальнейших исследований в этой области.

При проведении комплексного экологического анализа города выполняются работы по нескольким направлениям исследований урбоэкосистем. На начальном этапе анализируются физико-географические условия: метеорологические (определяющие накопление и рассеивание загрязняющих веществ и др.), климатические особенности, строение рельефа, почвенного покрова, ландшафтной структуры территории, расположение и видовой состав зеленых насаждений, состояние и динамика водных объектов. Проводится анализ факторов, способствующих самоочищению природных сред [2].

Ландшафтно-экологические исследования связаны с изучением и оценкой состояния инженерно-технического блока города; анализом демографической и медико-географической ситуации, морфоструктурных особенностей ландшафтно-экологического и градостроительного каркасов и их расположения по отношению друг к другу; определением ресурсного потенциала, экологической емкости территории, устойчивости ландшафтов к антропогенному воздействию и т. д.

Теоретические основы эколого-геохимических оценок урбологических ландшафтов заложены в трудах отечественных ученых: Е.Ю. Саета [5], Э.К. Буреинкова, Л.И. Гинсбург, Н.К. Грибанова [3], В.А. Алексеенко [1] и др. Главный принцип этих исследований – оценка уровня химического загрязнения компонентов городской среды на базе методики площадной геохимической съемки, производящейся по регулятивной сети в определенном масштабе. Результаты таких оценок дают возможность объективно характеризовать уровень загрязнения, выделить проблемные территории, соотнести их распространение с медико-экологическими оценками здоровья населения, усовершенствовать систему мониторинга, оперативного экологического контроля и сформировать оптимальную систему управления окружающей средой.

Экогеохимическая оценка урбологического ландшафта сопряжена с оценкой уровня химического загрязнения природных сред в связи с санитарно-гигиеническими требованиями, разработкой основ экологического мониторинга и созданием алгоритмов управления качеством городской среды с целью ее устойчивого развития [3].

В ходе оценки экологической ситуации города осуществляются:

- инвентаризация источников загрязнения;
- анализ интенсивности воздействия антропогенных факторов на урбоэкосистемы;
- выявление наиболее подверженных экологическому разрушению участков городов, экологических рисков;



- тематическое картографирование различных урбоэкосистем;
- обработка и анализ данных экологического мониторинга с целью оценки экологического состояния территории и разработки природоохранных мероприятий;
- оценка воздействия объектов промышленности и инфраструктуры урбанизированных территорий на природную среду и здоровье человека;
- анализ и оценка состояния урбоэкосистем, подверженных антропогенному воздействию;
- анализ перспектив устойчивого развития региона.

Обобщение полученных данных обеспечивает правильность разработки и осуществления хозяйственных проектов, повышает объективность интерпретации информации и корректность экологического зонирования [3]. Схема функционального назначения различных частей города должна содержать сведения о характере и структуре жилой, промышленной застройки, транспортной и коммунальной инфраструктуры, зонах рекреации, объектах ЖКХ, местах складирования бытовых и промышленных отходов, карьерах, размещении школ, детских садов, стадионах, памятниках архитектуры, водных объектах, источниках водоснабжения и водоотведения, зонах и поясах санитарной охраны объектах водоснабжения.

С учетом вышесказанного особое значение приобретает анализ:

- данных о благоустройстве различных участков города, состоянии зеленых насаждений;
- пространственной локализации и транспортной доступности участков города;
- хозяйственной ориентации города.

При решении указанного круга задач применяются исторические документы, данные статистических форм отчетности природоохранных ведомств, экологического мониторинга, палеогеографические, геолого-геоморфологические, эколого-ландшафтные и эколого-геохимические исследования. Такие современные методы исследования, как моделирование с использованием геоинформационных технологий, дают возможность прогнозировать развитие экологической ситуации территории города.

Научно-методические приемы экологического зонирования позволяют решить следующий ряд задач: выделить участки городов, подверженные угрозе деградации, своевременно выявить экологические риски для оптимизации природоохранных мероприятий, усовершенствования системы экологического мониторинга, обеспечения рационального природопользования и устойчивого развития городов. Поиск путей решения экологических проблем связан с уменьшением интенсивности воздействия на урбоэкосистемы, предотвращением опасных экологических явлений и планированием оптимизационных мер по застройке городской территории.

Список литературы

1. Алексеев В. А. Геохимия ландшафта и окружающая среда. М., 1990.
2. Богданов Н. А. Экологическое зонирование: научно-методические приемы (Астраханская область). М., 2005.
3. Бурешников Э. К., Гинсбург Л. И., Грибанова Н. К. Комплексная эколого-геохимическая оценка техногенного загрязнения окружающей природной среды. М., 1997.



4. Родоман Б. Б. Территориальные ареалы и сети. Смоленск, 1999.

5. Сает Е. Ю. и др. Методические рекомендации по геохимической оценке загрязнения территорий городов химическими элементами. М., 1982.

Об авторе

Оксана Николаевна Погорелая – асп., Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: pogorelayaoksana@hotmail.com

About author

Oksana Pogorelaya, PhD student, I. Kant Baltic Federal University.

E-mail: pogorelayaoksana@hotmail.com