

И.М. Георгица

Особенности конструирования экологического каркаса крупных территорий

В статье рассматриваются стратегии в области экологической организации территории.

Ключевые слова: охрана природы, экологический каркас, биоразнообразие, ООПТ (особо охраняемые природные территории).

I.M. Georgitsa

Designing Peculiarities of an Ecological Skeleton of Large Territories

In the article strategies in the field of the ecological organization of territory are considered.

Key words: wildlife management, ecological skeleton, biodiversity, especially protected natural territories.

Актуальность

Содействие охране природы как в пределах, так и вне охраняемых территорий посредством реализации экологической сети и прочих соответствующих образований, соединённых коридорами и поддержанных буферными зонами, облегчает распространение и миграцию видов животных и растений, способствует поддержанию биологического и ландшафтного разнообразия. Страны Европы, Америки и Россия разрабатывают национальные стратегии и планы действий для выполнения Конвенции о биоразнообразии. Стратегии ставят задачи обеспечить полную сохранность биологического и ландшафтного разнообразия, включая, в числе прочего, охрану последних необработанных рек, водно-болотных угодий и морских побережий, а также сохранившихся девственных лесов. Это требует от общественности и граждан понимания и принятия обязательств в отношении сохранения природного наследия мира и России.

Цель работы заключалась в изучении стратегий в области охраны природы, ландшафтной политики и экологической организации территории.

Исходными материалами при написании статьи послужили данные, изложенные в диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук И.М. Георгица «Ландшафтно-географический подход к конструированию экологического каркаса городов (на примере Ярославля)».

Изложение основного материала

В центре политики по ландшафтному планированию и экологической организации территории, осуществляемой сегодня разными странами, находится некая пространственная система, получившая различные наименования – Национальная экологическая сеть (Нидерланды), Национальный траст (Великобритания), сеть развития Природы (Франция), Панъевропейская экологическая сеть (ПЕЭС), Экологическая сеть Северной Евразии (ЭССЕ) в Европе, сеть Диких Земель (США) и, наконец, экологический каркас (ЭК), природный каркас (Россия).

Экологический каркас является одним из центральных терминов современного экологического планирования и основным средством сохранения благоприятной экологической обстановки с точки зрения ландшафтно-географического подхода. Вопросами разработки концепции и конструирования системы экологического каркаса в разное время занимались: В.В. Владимиров [1986], П.П. Кавалюскас [1983, 1988], Е.Ю. Колбовский [1986, 1993, 1999], Н.Ф. Реймерс [1978, 1990], Б.Б. Родоман [1981, 1990], Э.Н. Сохина и Е.С. Зархина [1989, 1990, 1991] и другие.

Существует немало определений экологического каркаса, но они не обладают необходимой точностью. В законе о функциональном зонировании Московской области экологический каркас области трактуется как наиболее ценные составные элементы природной системы на территории области: реки и их долины, ООПТ, заказники,

заповедники, водоохранные леса, леса 1-ой группы, комплексы исторического и природного наследия памятников и их охранные зоны, зеленые зоны городов, лесопарки и другие охраняемые территории, являющиеся необходимой предпосылкой для сохранения равновесия на территории области [Закон Московской области, 1995]. Мы предлагаем следующие определения экологического каркаса, на наш взгляд, наиболее четко отражающие суть явления:

- определенный набор и пространственное сочетание природных «диких» и культурных ландшафтов, обеспечивающее экологическую стабильность (относительный гомеостаз) территории соответствующего уровня [Колбовский, 1988].

- совокупность экосистем с индивидуальным режимом природопользования для каждого участка, образующих пространственно организованную инфраструктуру, которая поддерживает экологическую стабильность территории, предотвращая потерю биоразнообразия и деградацию ландшафта [Колбовский, 2001].

Сознательная пространственная организация территории позволяет обеспечить природно-экологическое равновесие, сохраняемое в течение длительного времени, за сравнительно короткий промежуток времени. «Как правило, его индикатором служит способность экосистем достигать в ходе сукцессии узловых сообществ» [Реймерс, 1990]. Обеспечить такое равновесие – значит решить основной вопрос природопользования – вопрос устойчивого развития территории. Экологический каркас является механизмом реализации концепции устойчивого развития, направленным на сохранение долговременной экологической устойчивости региона, особой, дополнительно созданной структурой целевого назначения с единым управлением. В его состав должны быть включены существующие ООПТ и ведомственные меры экологической регламентации природопользования (по охране земель, лесов, водных ресурсов и т. д.). Однако главный смысл состоит в определении и реализации с единых системных позиций ряда новых дополнительных мер: введение юридического статуса земель экологического каркаса, реставрация природных экосистем, корректировка и увязка существующих мер регламентации природопользования, создание единой системы управления экологическим каркасом, организация новых ООПТ и т. д. Реальное наполнение элементами экологического каркаса должно определяться ланд-

шафтными (зональными и провинциальными) условиями, а также спецификой антропогенного воздействия на среду в данном регионе.

При всем различии подходов и своеобразии национальных сетей охраны природы природный каркас любой страны включает в себя площадные, линейные и точечные элементы [Владимиров, 1995; Носс, 1996]:

крупноареальные (площадные) элементы, «сердцевинные» территории, базовые резерваты, ядра и др.

К ним относят:

- национальные и природные парки;
- заповедники;
- заповедные урочища;
- заказники;
- леса первой и второй категорий;
- другие охраняемые территории.

Они выполняют основную функциональную нагрузку – сохранение природных комплексов, поддержание разнообразия местообитаний и видов, создание условий для рекреации.

линейные элементы – экологические коридоры, коммуникации:

- русла и поймы крупных рек;
- долины малых рек и водотоков;
- водоразделы;
- озелененные коридоры транспортной и инженерно-технической инфраструктуры;
- защитные лесопосадки.

Задачи линейных элементов каркаса: поддержание целостности каркаса за счет связывания разрозненных резерватов, обеспечение перемещения подвижных компонентов природы, защита речных русел и пойм, изоляция линейных зон антропогенной активности – автострад, железных дорог и др.

точечные (локальные, местные) элементы, узлы экологической активности:

- памятники природы различного профиля;
- зеленые зоны небольших населенных пунктов;
- охраняемые объекты неживой природы;
- памятники истории и культуры.

Выполняют функцию охраны отдельных уникальных объектов природы и материальной культуры, а также хозяйственные, эстетические и социальные функции.

буферные зоны – зоны специального регулирования и использования:

- водоохранные зоны;

- охранные зоны особо охраняемых территорий;
- курортные зоны;
- санитарно-защитные;
- охранные зоны водозаборов и др.

Формирование буферных зон направлено на предотвращение либо минимизацию внешних влияний на национальную экологическую сеть, а также на обеспечение дополнительной устойчивости самой сети.

территории рекультивации и восстановления природы:

Это территории развития (оптимизации, восстановления геосистем), которые не утратили еще своей экологической ценности и могут быть восстановлены за счет определенных видов ухода за ландшафтом или снятия некоторых аспектов антропогенного воздействия.

Концепция экологического каркаса включает:

- формирование системы земель с определенными режимами их использования – ООПТ;
- создание нормативно-правовой базы экологического каркаса и его юридическое закрепление;
- внедрение экономических механизмов сохранения экологического каркаса;
- создание системы управления;
- воссоздание целостности инфраструктуры на основе реставрации природных экосистем.

Реализация концепции может быть организована на коллегиальной основе государственными, научными и общественными организациями и выполняться в несколько этапов как группа взаимосвязанных проектов. Конкретные задачи формирования экологического каркаса будут меняться от региона к региону и в зависимости от социально-экономической ситуации. Это обстоятельство, в свою очередь, заставляет особенно внимательно отнестись к процедуре, предваряющей ландшафтное планирование – эколого-хозяйственной оценке регионов.

Конструирование экологического каркаса должно осуществляться на основе ряда принципов. В отечественной литературе эти принципы впервые были сформулированы Кавалаяускасом [1983] и Исаковым [1983], а позднее дополнены Паулюквичусом [1989] и другими. Независимыми от уровня экологического планирования, то есть от масштаба территории, являются следующие особенности построения экологического каркаса:

- Относительная простота устройства: все многообразие объектов ООПТ должно быть све-

дено к ограниченному числу функциональных групп, которые служили бы операционным инвариантом на всех стадиях формирования экологического каркаса.

- Территориальная целостность (взаимосвязь, неразрывность: все элементы каркаса должны быть увязаны в единую сеть с минимальным числом разрывов, для обеспечения непрерывности ткани живой природы).

- Геоэкологическая репрезентативность – включение в состав ООПТ всего разнообразия природных и культурных ландшафтов и экосистем.

- Соответствие локальной сети ООПТ точкам напряженных экологических коллизий (каркас должен способствовать изоляции точек «экологического возмущения»).

- Функциональная развитость – система ООПТ должна включать в себя все функциональные типы объектов, необходимые для решения поставленных задач (наряду с объектами чисто консервационного плана – заповедниками и памятниками природы, – должны быть и зоны «развития природы», и рекреационные лесопарки).

- Технологическая работоспособность – учет эффектов соседства различных объектов ООПТ друг с другом.

- Правило выбора оптимальной организационно-правовой формы. Оно фиксирует необходимость поиска наилучшего соответствия между функцией объекта ООПТ и нормативно-правовым способом заповедания (другими словами, необходимо найти оптимальный вариант юридической формы для каждой конкретной ситуации – бессмысленно объявлять заповедником пригородный лесопарк, лучше «подвести» его под категорию «городские леса» – тогда реальный эффект будет заметнее).

- Согласованность режимов использования между объектами – объекты ООПТ с различными режимами регламентации должны определенным образом соседствовать в пространстве. Например, в границах лесов первой группы нецелесообразно размещать национальный парк; национальный парк может включать в себя заказник (и даже не один), но не наоборот. В общем случае объект менее строгого режима может включать в себя меньший по площади объект с более строгими ограничениями использования.

- Правило оптимального соседства – решение ряда конкретных задач может быть достигнуто за счет использования эффекта взаимодействия и

взаиморасположения ООПТ разных типов. Так, неблагоприятные последствия расположения верховий заповедных рек за пределами заповедника могут быть нейтрализованы установлением для участка истока режима заказника или памятника природы.

- Открытость создаваемой системы ООПТ – возможность поэтапного формирования и постоянного совершенствования, усложнения и разветвления структуры экологического каркаса района.

- Ориентация районной системы ООПТ на решение задач общерегионального экологического каркаса (принцип вложенности и иерархической соподчиненности сетей различного уровня).

Последний принцип особенно важен и требует отдельного разъяснения. Всю региональную сеть ООПТ следует строить по принципу вложенных друг в друга блоков экологического каркаса разного уровня. Необходимо рассматривать выделы меньшего уровня внутри более крупных при проведении планировочных работ. Такой подход хорошо согласуется с бассейновым – мы можем рассматривать наши земли как совокупность ячеек с местными водоразделами, функционирующими как отдельные части большого речного бассейна, который, в свою очередь, является частью экорегиона или биорегиона [Колбовский, 2001].

Использование такой иерархии подразумевает, что местные системы природных резерватов (микроуровень) должны быть связаны вместе в региональные системы, которые соединяются межрегиональными коридорами, а последние в итоге соединят между собой различные физико-географические провинции (мегауровень).

В последнее время в связи с быстрым развитием экологической биогеографии к уже существующим принципам, апеллирующим к общегеографическим закономерностям построения экокаркаса, добавился целый ряд принципов, основанных на популяционной экологии. Большая часть этих принципов совершенно очевидно ориентирована на сохранение биоразнообразия – качества экосистем и ландшафтов, выдвигаемого

на генеральные позиции в стратегии охраны природы в течение минувшего десятилетия [Р. Носс, 1996; Э. Пианка, 1981; М. Бигон, Дж. Харпер, У. Таундсен, 1989].

Биоразнообразие – важнейшая стратегическая цель, заявленная сегодня практически в любых международных программах. Однако по мере проработки усложняется и само понятие – у него появляются новые планы и трактовки. И поскольку биоразнообразие – безусловная функция от ландшафтного разнообразия, то логичным выглядит выдвижение следующих основных принципов (которые должны быть учтены в методологии конструирования системы ООПТ) [Колбовский, 2001].

- Принцип ландшафтного разнообразия (представленность в системе ООПТ всех типов природных экосистем вместе с их постепенными взаимными переходами – экотонами);

- Принцип жизнеспособности (создание условий для самоподдержания жизнеспособности популяций всех аборигенных видов в естественном соотношении численности и в естественных границах длительный период);

- Принцип поддержания природных процессов – экологических и эволюционных (имеются в виду периодические естественные события, приводящие к сукцессиям разного типа);

- Принцип устойчивости (планирование и организация таких экосистем, которые сохраняли бы устойчивость к кратковременным и долгосрочным изменениям условий окружающей среды и были бы способны поддерживать эволюционный потенциал организмов на протяжении многих поколений).

Каждому уровню экологической организации территории и ландшафтного краеустройства соответствуют свои целевые установки и уровень решаемых задач, а также набор, размерность и компоновка блоков экологического каркаса. Е. Ю. Колбовский предложил выделять мега-, макро- и мезоуровни экологического планирования, и элементы нижнего уровня оказываются при этом иерархически вложенными в сферу экологического каркаса верхнего уровня.

Библиографический список

1. Владимиров, В.В. Город и ландшафт [Текст] / В.В. Владимиров, Е.М. Микулина, З.Н. Яргина. – М. : Мысль, 1986. – 238 с.
2. Георгица, И.М. Ландшафтно-географический подход к конструированию экологического каркаса городов (на примере Ярославля) [Текст] : дисс. ... канд. геог. наук / И.М. Георгица. – Астрахань, 2006. – 148 с.
3. Колбовский, Е.Ю., Морозова, В.В. Ландшафтное планирование и формирование сетей охраняемых природных территорий [Текст] / Е.Ю. Колбовский, В.В. Морозова. – М.-Яр.: ИГРАН, Изд-во ЯГПУ, 2001 г.
4. Реймерс, Н.Ф. Природопользование [Текст]: словарь-справочник / Н.Ф. Реймерс. – М. : Мысль, 1990 г. – 637 с .