
К ВОПРОСУ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ ГОРОДСКОЙ ТЕРРИТОРИИ

Н.А. Нарбут

Институт водных и экологических проблем
Дальневосточного отделения Российской академии наук
ул. Ким Ю Чена, 65, Хабаровск, Россия, 680000

Экологическое планирование городской территории — насущное требование времени, поскольку более 70% населения России проживает в городах. В статье кратко показана возможность использования основных положений экологического каркаса в планировании городской территории.

В настоящее время в России 73% населения сосредоточено в городах. В некоторых странах эта доля еще выше [1]. Рост городов, как правило, ведет к экологическому неблагополучию, которое является результатом многочисленных взаимосвязанных проблем. Определенный «вклад» в их возникновение, наряду с состоянием природной среды и развитием природных процессов, вносит и территориальная организация города. При планировании городской территории необходимо исходить из приоритета интересов людей, но в стремлении удовлетворять ближайшие нужды не следует забывать и о долгосрочных интересах общества, которые, во многом, определяет пространственное развитие городской территории.

В урбанизированных странах в настоящее время все более заметна тенденция роста городских территорий по сравнению с ростом городского населения. Это явление сопровождается развитием городских агломераций за счет переселения городского населения и переноса предприятий из центра городов в пригороды, увеличением спроса территории не только для городской застройки, но и организации отдыха, развития инфраструктуры, активизацией межагломерационных пространств и стагнацией исторических ядер расселения. Оно наблюдается в городах Западной Европы, Канады и США, является следствием естественного перехода городского поселения на четвертую и пятую стадии урбанизации [2; 3].

Значительные территории нашей страны находятся на второй и третьей стадии эволюции расселения, которые характеризуются формированием городских агломераций путем роста центральных городов при абсолютном уменьшении сельского населения. При этом направление миграции населения и размещение хозяйства имеет выраженный центростремительный характер. На третьей стадии развития урбанизации наряду с демографическими и экономическими аспектами особую роль приобретает территориальный аспект, проявляющийся в интенсивном использовании городской территории [2; 4].

В Советском Союзе отмечались высокие темпы роста городских территорий по сравнению с ростом населения. Так, в середине 70-х годов площадь городской застройки ежегодно возрастала на 5,5%, а темпы роста населения составляли

лишь 4,7%. При этом доля территорий, не используемых под городское строительство в границах городов и поселков городского типа, достигала 50%, а в пределах застроенных территорий — 20% [3].

То есть снижение концентрации населения в наиболее крупных городских агломерациях развитых стран — закономерное, объективное явление, следствие общей естественной сменяемости стадий развития урбанизации, тогда как рост городских территорий в СССР — следствие экстенсивного их использования из-за низкой плотности застройки и невысокой плотности населения. Реализация господствующей в градостроительстве концепции «равномерного размещения», которая получила большое распространение в 60-х годах, способствовала искусственному сдерживанию роста больших городов, развитию городов малых и средних, зачастую не располагавших для этого необходимыми ресурсами. В результате — преобладание узкоспециализированных центров, индустриальная доминанта в ущерб социальной сфере, слабость социально-культурного потенциала, низкое качество городской среды при наличии значительного свободного пространства.

Свободные (открытые) пространства города — это природные, природно-антропогенные и антропогенные ландшафтные комплексы. Они включают территории, покрытые зелеными насаждениями всех видов пользования (общего, ограниченного, специального), а также пустыри, свалки, выработанные карьеры, огоры и т.д. По существующим градостроительным нормам в составе незастроенных территорий до 50% должно приходиться на зеленые зоны [5]. Причем особое значение уделяется зеленым зонам общего пользования, формирование которых происходит на основе существующих нормативов и рекомендаций. Так, согласно строительным нормам и правилам [6] озелененные территории общего пользования крупного города должны включать общегородские озелененные территории из расчета 10 м²/чел и жилых районов — 6 м²/чел. Кроме того, в крупнейших, крупных и больших городах существующие массивы городских лесов следует обустройства в лесопарки и относить их дополнительно к указанным выше озелененным территориям, но не более чем 5 м²/чел. В структуре озелененных территорий общего пользования крупные парки и лесопарки шириной 0,5 км и более должны составлять не менее 10%. Рекомендуются и время, за которое можно добраться до зеленых зон. Для городских парков оно должно составлять не более 20 мин, а парков планировочных районов — не более 15 мин. Площадь территории городских парков определяется не менее 15 га, парков планировочных районов — 10 га, садов жилых районов — 3 га, скверов — 0,5 га. В общем балансе озелененных территорий площадь парков и садов должна составлять не менее 70%. Следует отметить, что почти все нормы носят рекомендательный характер и поэтому зачастую по разным причинам не выполняются.

В Хабаровске, например, свободные пространства занимают 42,4% общей площади города. Из них 50,2% приходится на зеленые насаждения (ЗН), включающие садово-парковые, лесные, пойменные, луговые и лугово-болотные ландшафтные комплексы [7]. Этот показатель отражает благоприятную ситуацию для

поддержания экологической стабильности городской среды. Однако следует учесть и то, что имеющиеся зеленые зоны далеко неравномерно распределены в черте города. А число ЗН общего пользования, приходящееся на одного жителя, более чем в два раза ниже рекомендуемых норм. Только два парка — парк Динамо, включающий городские пруды (23,94 га), и парк стадиона им. Ленина (29,19 га) соответствуют нормативным требованиям (по площади), предъявляемым к общегородским паркам. Оба парка находятся в Центральном округе, и чтобы добраться до них, например, жителям Южного или Северного округа требуется гораздо больше времени, чем рекомендуется по нормам.

Необходимо отметить, что вышеперечисленные нормы, как и нормы, установленные для состояния поверхностных и подземных вод, а также атмосферного воздуха в пределах городской черты, носят санитарно-гигиенический характер, а не экологический. Экологическое планирование — «расчет потенциально возможного изъятия или иной эксплуатации *природных ресурсов* или территорий без заметного нарушения существующего или намечаемого хозяйственного целесообразного *экологического равновесия* и без нанесения существенного ущерба одной хозяйственной отрасли другим в случае совместного использования ими естественных благ» [8. С. 356]. Т.е. экологическое планирование — целенаправленная организация территории, которая предполагает рассмотрение природных процессов и признание экологического подхода при решении конкретных экономических, социальных и политических проблем. Такое планирование — насущное требование времени, которое лежит в основе устойчивого развития, являющегося условием существования человечества на Земле. Однако параметры экологического планирования пока не разработаны. Имеются лишь некоторые подходы в рамках ландшафтного и бассейнового планирования [9; 10], а также концепции экологического каркаса территории [11; 12 и др.]. Новизна этих подходов в том, что все они рассматривают территорию в той или иной мере как функциональную целостность. Однако понятие «экологический каркас» является общим по отношению к бассейновому подходу и ландшафтному планированию. Являясь иерархическим понятием, он должен выявляться на локальном, региональном, включая бассейновый, и глобальном уровнях, а в основе его формирования лежит ландшафтный принцип [11; 12; 13 и др.].

Следуя законам самоорганизации урбанизированного пространства, тенденция концентрации городского населения, которая характерна в настоящее время почти для всех крупных городов России, сменится деконцентрацией. Зная эти закономерности, уже сейчас, в условиях начавшегося сокращения свободного пространства, важно выявить и сохранить (зарезервировать) территории с высоким экологическим потенциалом, объединив их в экологический каркас.

Под экологическим каркасом городской территории (ЭКГТ) понимаем совокупность ранжированных по режимам пользования средоформирующих и средостабилизирующих природных и природно-антропогенных комплексов (экосистем) свободного пространства, целенаправленно формируемую для создания комфортной среды жизнедеятельности человека и обеспечения устойчивого развития го-

родской территории [13]. При этом территория города рассматривается как сложная самоорганизующаяся система, а экологический каркас — как элемент этой системы, ответственный за ее сохранение [12].

Согласно предложенному определению необходимо, прежде всего, выявить вышеперечисленные комплексы, то есть провести эколого-функциональное зонирование городских земель. Такое исследование для города Хабаровска было проведено. Определены эколого-функциональные зоны свободного пространства города, выявлены элементы, входящие в состав каждой зоны, и основные экологические функции элементов, а также территории перспективные для экологического каркаса, предложена структура ЭКГТ [13].

Для наиболее эффективного функционирования ЭКГТ при его формировании необходимо выполнить следующие условия:

- включить в состав ЭК наиболее значимые в экологическом отношении, уже существующие природные и природно-антропогенные комплексы;

- обеспечить оптимальное пространственное расположение основных элементов ЭК в городе;

- обеспечить возможность установления пространственной и функциональной соподчиненности элементов ЭКГТ с элементами ЭК более высокого иерархического уровня.

В пределах городской черты не все элементы каркаса должны быть связаны коридорами, так как их структура и определенные качества поддерживаются искусственно. Однако эффективность функционирования ЭКГТ во многом определяют коридоры, а также состояние, размер площадей и характер границ элементов ЭК более высокого ранга. Выходя за пределы городской территории, коридоры соединяют ландшафтные комплексы локального и регионального уровня, обеспечивая вертикальную соподчиненность основных экологических функций природных и природно-антропогенных элементов. Поэтому очень важна пространственная ориентация ядер ЭК и крупных ландшафтных комплексов в городе. Определенная их часть должна примыкать к большим и малым водотокам, бульварам, водоохранным зонам. Особое значение в этом плане для города Хабаровска принадлежит р. Амур, так как ряд элементов ЭК находится в зоне ее влияния. Так, например, в Северном округе города на пологом западном склоне, обращенном к Амуру, расположены четыре ООПТ и ландшафтно-рекреационные территории, представляющие слабонарушенную естественную зеленую зону бывшего военного стрельбища. В пределах города этот участок уникален как в флористическом, так и в почвенном отношении. Из 184 видов флоры к эндемичным и реликтовым относится 31. Распространенные здесь бурые лесные почвы являются основой формирования как растительного разнообразия, так и богатств местной почвенной фауны и микрофлоры. В Центральном округе к Амуру примыкает парк завода «Дальдизель», Центральный парк культуры и отдыха, парк стадиона им. Ленина и ряд других объектов.

К элементам ЭК более высокого иерархического уровня, функционально связанных с элементами ЭКГТ Хабаровска, следует отнести следующие террито-

рии: акваторию и левобережные заболоченные пространства р. Амур, обширные южные лесные территории Большого и Малого Хехцирских хребтов, заповедные территории Большехехцирского заповедника (площадь 45 439 га) и заказника Хехцир (56 000 га). Эти малонарушенные природные территории, выполняющие биосферостабилизирующие функции, оказывают оздоравливающее влияние на общую экологическую обстановку в городе как резерваты чистого воздуха (в городе преобладают ветра юго-западного направления). Кроме того, они служат источниками проникновения в город местных, в том числе и редких, видов флоры и фауны. Влияние вышеперечисленных территорий могло быть более эффективным при условии создания водоохраной зоны Амура в пределах городской черты. Многокилометровая водоохранная зона вдоль реки увеличила бы площадь городских зеленых насаждений, соединила зеленые зоны Воронежа и Хехцира через систему существующих, но территориально разобщенных парков, набережных, ландшафтно-рекреационных территорий, способствовала бы закреплению «подвижной», уязвимой прибрежной зоны.

Материалы по ЭКГТ в виде текста и карт переданы в РосНИПИ Урбанистики (г. Санкт-Петербург), где были использованы для корректировки существующего генплана Хабаровска. При его обсуждении отмечалось отсутствие единых методов градостроительного анализа, которые бы соответствовали задачам экологизации городской среды. Для оздоровления последней была принята концепция экологического каркаса. Так, в разделе 6.5 генплана, посвященного экологическому состоянию ландшафтов и ООПТ, отмечается, что основной путь сохранения и увеличения зеленых зон города — формирование природно-экологического каркаса территории, т.е. системы охраняемых территорий, а также соблюдение режима использования уже существующей зеленой зоны Хабаровска. Предполагается создать три лесопарковые зоны и новые озелененные территории общего пользования, что увеличит удельные площади территорий, формирующих экологический каркас города.

Генпланом предусмотрено продолжить практику перевода наиболее ценных, вновь создаваемых, объектов зеленого строительства в ООПТ или законодательного установления градостроительного регламента как территорий, не подлежащих застройке. В соответствии с планировочными решениями на первую очередь выполнения генплана (2010 г.) предусмотрена организация зеленых насаждений общего пользования до 257 га. На одного жителя города будет приходиться 8,8 м² зеленых насаждений общего пользования (по существующему состоянию этот показатель составляет 4,8 м²/чел.). К расчетному сроку выполнения генплана города (2025 г.) предполагается установить статус ООПТ зеленым насаждениям общего пользования общегородского значения на площади 620 га. Первоочередные объекты — парки общегородского значения вдоль р. Амур в Центральном и Северном округах.

Отмечено, что одним из основных элементов ЭКГТ должны стать городские водотоки, которые являются «кровеносной системой города». Они соединяют все раздробленные естественные и искусственные структурные ландшафтные ком-

плексы различного ранга и образуют экологические коридоры. По генеральному плану все эти территории планируется максимально расчистить, благоустроить и повсеместно вплести в селитебные и санитарно-защитные зоны промышленно-коммунальной застройки. Для этого необходимо разработать и организовать:

— экологический мониторинг за состоянием водных объектов города и на р. Амур, включая районы размещения крупных садоводческих массивов;

— водоохранную зону и прибрежную защитную полосу вдоль р. Амур, а также провести корректировку водоохранных зон и прибрежных полос малых водных объектов города с учетом проектных решений разрабатываемого генерального плана. При разработке проектов водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов города необходимо соблюдать определенные нормативы в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 1404 от 23.11.1996.

Следует отметить, что в планировочной структуре Хабаровска, которая сложилась на предшествующих этапах развития города, промышленные площадки и коммунально-складские территории зачастую соседствуют с жилой застройкой, отделяясь от них санитарно-защитными зонами (СЗЗ). Общая площадь СЗЗ составляет около 9300 га, в ее границах размещено около 800 га жилой застройки (около 2000 домов). Проектные СЗЗ планируются уменьшить до 6300 га за счет выноса промышленных предприятий на новые площадки и уменьшения размеров СЗЗ от объектов энергетики в результате перевода их на газ.

Не имея правового статуса, ЭКГТ или основные его положения (разработки) могут быть включены в генеральный план города. Содействовать этому может взаимопонимание разработчиков экологического каркаса и генерального плана города. Но эффективно «работать» генплан может при наличии правовых механизмов его реализации. Поэтому создание местной экологической нормативно-правовой базы приобретает исключительно большое значение.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Ланно Г.М.* География городов: Учеб. пособие для геогр. ф-тов вузов. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1997.
- [2] *Грицай О.В., Иоффе Г.В., Трейвиш А.И.* Центр и периферия в региональном развитии. — М.: Наука, 1991.
- [3] *Пивоваров Ю.Л.* Основы георбанистики: Урбанизация и городские системы: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999.
- [4] *Кусинский В.* Временная и территориальная дифференциация урбанизации в Польше // *Пространственное развитие урбанизации: общие закономерности и региональные особенности.* — М.: ИГ АН СССР, 1991. — С. 68—81.
- [5] *Руководство по составлению раздела «Охрана природы и улучшение окружающей среды градостроительными средствами» в проектах планировки и застройки городов, поселков и сельских населенных пунктов.* — М.: Стройиздат, 1982.
- [6] СНиП 2.07.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. — М.: ЦИТП Госстроя, 2001.
- [7] *Климина Е.М.* Ландшафтно-картографическое обеспечение оптимальной организации территории (на примере Хабаровского края): Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. — Иркутск, 2000.

- [8] *Реймерс Н.Ф.* Природопользование: Словарь-справочник. — М.: Мысль, 1990.
- [9] *Ландшафтное планирование: принципы, методы, европейский и российский опыт.* — Иркутск: Из-во ИГ СО РАН, 2002.
- [10] *Корытный Л.М.* Бассейновая концепция в природопользовании. — Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2001.
- [11] *Мирзеханова З.Г.* Экологический каркас и устойчивое развитие территории // Экологическое планирование и управление. — 2007. — № 2 (3). — С. 25—34.
- [12] *Нарбут Н.А.* К вопросу о методологических и методических аспектах формирования экологического каркаса территории // Вестник ДВО РАН. — 2008. — № 1. — С. 69—73.
- [13] *Нарбут Н.А.* Экологический каркас города Хабаровска // География и природные ресурсы. — 2004. — № 4. — С. 148—151.

ECOLOGICAL PLANNING OF AN URBAN TERRITORY

N.A. Narbut

Institute of Water and Ecology Problems
Far Eastern Branch, Russian Academy of Sciences
Kim Yu Chen str., 65, Khabarovsk, Russia, 680000

Ecological planning of an urban territory is an urgent task as 70% of the Russian population today is urban. Still ecological urban planning standards are not developed. The paper presents main aspects of ecologic carcass proposed to be used in urban territory planning.