

Укрепленные культовые сооружения - являются в первую очередь культовыми сооружениями, оборонительная функция для них вторична. Действующие храмы и костёлы должны продолжать функционировать как культовые сооружения. В неиспользуемых в настоящее время сооружениях целесообразно создание музейных и культурно-просветительских комплексов. На основе действующих культовых сооружений необходимо создавать объекты, раскрывающие и подчёркивающие их культурную и историческую значимость: небольшие музейные экспозиции, объекты туристской инфраструктуры, не противоречащие культурной функции, насыщение информационной инфраструктурой.

Литература

1. Потаев, Г.А. *Преобразование и развитие городов – центров туризма* / Г.А. Потаев. – Минск: БНТУ, 2010. – 227 с.
2. Кароза, А.И. *Организация территории туристских комплексов, формируемых на основе исторических фортификационных сооружений* /

УДК 711.01

ВОЗВРАЩЕНИЕ ПРИРОДЫ В ГОРОДА: СТРАТЕГИЯ ЭКОРАЗВИТИЯ

Потаев Г.А.

доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой «Градостроительство»
Белорусский национальный технический университет

В статье рассмотрены: изменения, которые произошли в системе «город-природа-человек» в современный период развития человеческой цивилизации; формы преобразования природы в городах и особенности формирования культурных ландшафтов; различия между идеологиями города-сада и экополиса; условия и предпосылки достижения баланса между урбанизированными и природными компонентами городской среды; примеры воссоздания природы в городах.

Введение. В городах во все времена существовали два типа пространств: плотно застроенные зданиями и пространства с зелеными насаждениями и водоемами. Их соотношение в разные периоды развития человеческой цивилизации было различным – от почти полного

Архитектура: Выпуск 8. Сборник научных трудов. – Минск, БНТУ, 2015. – С. 129-133.

3. Кароза, А.И. *Функционально-планировочная организация туристских комплексов, создаваемых на основе исторических фортификационных сооружений Беларуси* / Сборник научных трудов V международной научно-практической конференции; под общ. ред. В.Ф. Морозова. - Брест: БрГТУ, 2014. – С. 52-55.

ARCHITECTURAL PLANNING FEATURES OF CREATION OF TOURIST COMPLEXES ON THE BASE OF DIFFERENT TYPES OF BELARUSSIAN HISTORICAL FORTIFICATION CONSTRUCTIONS

Anna Karoza

Brest State Technical University

In this article the author considers architectural-planning features of tourist complexes organization, which are created on the base of Belorussian historical fortification constructions. Particular qualities of the creation of tourist complexes on the fortification structures of all the surviving types are considered. There were given recommendations about creation of tourism objects on the base of monuments with the greatest tourist potential. The planning schemes developed as a result of the author's dissertation research are given.

Поступила в редакцию 20.01.2017 г.

отсутствия озелененных пространств в средневековых городах, до «идеальных» городов, в которых площадь озелененных пространств превосходила застроенные.

Потребность в общении с природой является биологической потребностью человека. Этим объясняются массовые потоки горожан в week end из городов на природу. По этой же причине горожане стремятся разместить любые формы зеленых насаждений рядом со своим жилищем – от палисадника под окнами до горшка с цветами на балконе.

Зеленые насаждения и водоемы выполняют в городах средорегулирующую,

рекреационную, эстетическую функции. Их площадь и местоположение во многом определяют качество городской среды. В то же время для современных городов дефицит природных пространств стал хроническим.

Основная часть. Природа как ресурс градостроительного развития. Исторически выбор местоположения городов определялся природными условиями: рельефом, позволявшим обороняться от врагов, возможностью иметь питьевую воду и продукты питания, строительные материалы. Подавляющее большинство городов расположено на берегах рек, озер, других водоемов. Это обусловлено рядом факторов: наличие воды для жизнедеятельности людей и производственных процессов, удобство транспортных сообщений по воде, наличие рыбопродуктов как дополнительного источника питания. Леса поставляли древесину как строительный материал, дичь, ягоды, грибы как продукты питания.

В современном градостроительстве значение природных факторов как ресурса градостроительного развития уменьшилось, зато возросло их экологическое значение. Наличие водоемов и водотоков улучшает микроклиматические характеристики городской среды. Зеленые насаждения обогащают воздушный бассейн кислородом, поглощая углекислый газ, уменьшая загазованность и запыленность городской среды [1].

Целенаправленное преобразование природы в городах и формирование культурных ландшафтов. Развиваясь, города деформируют природу, приспосабливая ее к своим нуждам. Природная основа городов кардинально меняется в процессе их развития. В наибольшей степени подвержены изменениям растительность и почвы. Рельеф и гидрографическая сеть преобразуются в меньшей степени, но также видоизменяются.

Вызванные хозяйственной деятельностью людей воздействия на ландшафты разнообразны. Выделяются воздействия

механические (нарушения геологической среды, почвенного покрова и растительности в результате строительства подземных сооружений, работы городского транспорта и других), физические (шум, вибрация, радиоманнитное излучение, тепловое загрязнение, радиация), химические (загрязнение почв, атмосферного воздуха, водоемов различными химическими веществами и соединениями), биологические (загрязнение болезнетворными микроорганизмами), психологические (так называемое «визуальное загрязнение», оказываемое на человека безликостью, монотонной застройкой).

Основу городов составляют антропогенные ландшафты (от греч. *anthropos* – человек + *genos* – рождение), в формировании которых значительную роль сыграла деятельность человека.

Ландшафты поселений могут иметь разную степень преобразованности природной основы, которая зависит от величины поселения, наличия и профиля промышленных производств, транспорта и других факторов. Ландшафты урбанизированные – в большей степени преобразованные городские ландшафты. Ландшафты техногенные (промышленные, индустриальные) – предельно преобразованные антропогенные ландшафты, состоящие преимущественно из элементов технического происхождения.

В процессе формирования ландшафтов поселений осуществляется мелиорация – улучшение состояния среды, для жизни и здоровья людей, хозяйственного использования.

Культурные ландшафты являются результатом деятельности людей, направленной на улучшение функциональных и эстетических качеств ландшафтов. В формировании культурных ландшафтов активная роль принадлежит интеллектуальной и духовной деятельности людей.

Важнейшей частью культурных ландшафтов является культурное наследие, сохраняемое в виде овековеченных объектов, традиционной деятельности людей или информации.

От идеологии города-сада к идеологии экополиса. Города во все времена были и остаются плотно застроенными территориями. Поэтому идеологии города-сада, сформулированная в конце 19 века Э. Говардом получила широкую известность. Большое количество зеленых насаждений создавало качественно иную среду для жизни людей, чем в плотно застроенных традиционных городах той эпохи. Город-сад Э. Говарда имел форму круга, разделенного на шесть одинаковых частей широкими радиальными бульварами. Центральная административно-общественная площадь была окружена парком. Внутри кольца жилой застройки располагался зеленый пояс. Выделялась пригородная зона, предназначенная для сельского хозяйства и отдыха населения. Центральный парк и зеленый пояс жилой зоны, связываясь между собой и с пригородной зоной бульварами, образовывали единую систему.

В 1903 году в соответствии с идеями Э. Говарда в 55 км от Лондона началось строительство первого города-сада Лечворта по проекту Б. Паркера и Р. Энвина. Однако, на практике создание города-сада оказалось дорогостоящим предприятием и не выдерживало конкуренцию с традиционной застройкой. Лечворт заселялся медленно, к 1928 г. (через 25 лет после начала строительства) число его жителей составило 14 тыс. человек.

Широкого распространения города-сады не получило из-за высокой стоимости строительства, однако их идеология оказала значительное влияние на развитие градостроительства. Одним из интересных решений планировки городов на основе идей города-сада является проектный план столицы Австралии города Канбера, разработанный У. Грифффином в 1912 году (рис. 1).

В дальнейшем появились новые градостроительные проекты и концепции, в которых развивались идеи города-сада. В них предлагалось формировать города с непрерывными системами взаимосвязан-

ных между собой парков, бульваров, скверов или в виде «островков природы» среди застройки [2].

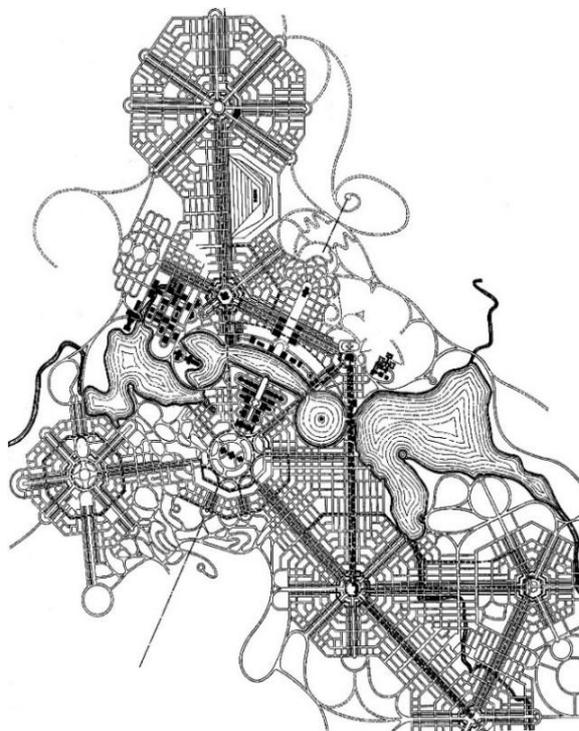


Рис. 1. Проектный план города Канberra, разработанный на основе идей города-сада, Австралия

С ростом урбанизации, ухудшением экологической обстановки в городах все более актуальной становится задача перехода к проектированию и развитию городов как экологических систем, преобразования существующих городов в экополисы.

Экополис (сокращ. от экология, экологичный + греч. polis – город) – город, спланированные по законам экологии и гармонично сочетающие достижения цивилизации и близость человека к природе. Идея экополиса является развитием идеи города-сада. В ее основе лежит экологическое мышление, рассматривающее общество и природу в тесном взаимодействии и взаимообусловленности.

Экополис – главным образом малоэтажный город с «природными каналами», расчленяющими его на «субгорода», создающий благоприятные условия как

для жизни людей, так и для существования многих видов растений и животных.

Идеология экополиса была выдвинута в 1970-е годы как реакция на высокий уровень загрязнения городской среды, гипертрофированный рост городов, их оторванность от природы. Ее основными положениями являются: обеспечение здоровых и безопасных условий проживания населения (ликвидация источников загрязнения городской среды, переход на экологичные производственные технологии, возобновляемые источники энергии, экологичные виды транспорта и т.п.); гармоничное включение озелененных и водных пространств в городскую среду; соразмерность городской застройки и городских пространств масштабу человека (высота зданий и сооружений, масштаб улиц, площадей не должны быть чрезмерно большими); обеспечение оптимальной плотности расселения (города не должны быть чрезмерно плотно застроенными, должны обеспечиваться условия для общения между людьми).

Важной частью идеологии экополиса является человек. Экополис – город, населенный людьми, стремящимися минимизировать потребление энергии, воды и продуктов питания, исключить неразумное выделение тепла, загрязнение воздуха углекислым газом CO₂ и метаном, а также загрязнение воды.

Практическая реализация идеологии экополиса осуществляется двумя путями: проектирование новых экогородов и экологическая реновация уже сложившихся городов [3, 4].

Проектирование экополисов ведется в разных частях мира. Например, экогород Тяньцзинь (Sino-Singapore Tianjin Eco City) с планируемым населением 350 000 жителей займет площадь порядка 30 квадратных километров. Энергетические потребности города будут обеспечены геотермальными, солнечными, ветряными и гидроэлектростанциями. Транспортная инфраструктура представлена легким наземным метро. Потребности в воде будут

обеспечиваться очищенной дождевой и опресненной морской водой. Город имеет высокий уровень озелененности территории (рис. 2).



Рис. 2. Фрагмент застройки экогорода Тяньцзинь, Китай

Это совместный проект Китая и Сингапура, который уже начал принимать первых поселенцев.

Экогород Шерфорд (Великобритания) с населением 12 000 жителей внешне будет выглядеть как традиционный британский городок, но построен он будет из экологически чистых материалов.

Планировка позволяет свести к минимуму необходимость в транспорте, а в некоторых частях города автомобили будут запрещены.

Сточные воды будут проходить переработку. Крыши зданий будут покрыты солнечными батареями. Завершение строительства экогорода запланировано на 2020 год (рис. 3).

Во Франции был конкурс на проект экогорода Eurora City в пригороде Парижа (между Парижем и Руасси) выиграл коллектив под руководством датчанина Б. Игнелса (архитектурное бюро BIG). Многоуровневый экогород заглублен в землю и имеет на уровне земли озелененную кровлю, которая визуально сливается

с окружающим природным ландшафтом. Площадь города 80 га.



Рис. 3. Проект нового экогорода Шерфорд, Великобритания

Он имеет радиально-кольцевую планировку. В городе предусмотрено использование только экологичных видов транспорта, активное использование энергии солнца, биоотоплива, других видов экологически чистой энергии, применение систем сбора и накопления дождевой воды, используемой для полива (рис. 4).



Рис. 4. Проект экогорода Eurocity в пригороде Парижа

Города, подобно живым организмам постоянно обновляются. Путем стимулирования одних и сдерживания других видов деятельности на основе уже существующих городов можно «вырастить» экополисы.

Для этого необходима конструктивная программа действий, направленная на экологическую реновацию городов – обновление городской среды, основанное на экологическом мышлении.

Воссоздание природы в городах как искупительная стратегия. Степень преобразования природной основы в крупных и сверхкрупных городах достигла критических значений. Возникает необходимость воссоздания природных ландшафтов.

Одним из наиболее масштабных преобразований, направленных на возвращение природы в города, стало воссоздание в центре Сеула реки Чхонгечон (Чистая река), которая с 1960-х годов текла в подземных трубах. В 2005 г. одна из оживленных автомагистралей города была закрыта и на ее месте потекли воды возрожденной реки, вдоль которой создан линейный парк протяженностью около 11 км. Парк включает озелененные прогулочные пути вдоль реки, разнообразные фонтаны и каскады. Перейти реку можно по 22 мостам или по специально выложенным камням (рис. 5).

Этот пример получил распространение в ряде городов США и других стран.

В Нью-Йорке разработан проект Greenway, в соответствии с которым предусмотрено преобразование важной транспортной магистрали города – 42-й улицы в самом центре Манхеттена – в линейный парк протяженностью 3,5 км.

В настоящее время это улица с театрами, ресторанами, секс-шопами, стриптиз-клубами и порно-кинотеатрами, на которой высокий уровень преступности и практически беспрепятственная продажа наркотиков.

По инициативе властей города планируется изменить облик этого района и превратить его в уважаемое место, центр активной, здоровой жизни города. Будет высажено более тысячи новых деревьев, сотни тысяч квадратных метров травы и кустарника.

На улице будет размещено множество солнечных панелей и ветряков, резервуаров для сбора и очистки дождевой воды, других инновационных систем. Для удобного и быстрого передвижения вдоль 42-й улицы будет проложена трамвайная

линия. Ожидается, что ежегодно посетителями нового нью-йоркского линейного парка Greenway может стать до 75 миллионов человек (рис. 6) [4, 5].



Рис. 5. Воссозданная река Чхонгечон (вверху) на месте одной из существовавших ранее оживленных автомагистралей в центре Сеула (внизу), Южная Корея

Заключение. Современный этап развития человеческой цивилизации, связанный с переходом к стратегии устойчивого развития, предусматривает существенное повышение значимости экологических факторов при формировании и развитии городов.

«Экологизация» мировоззрения архитекторов и градостроителей согласуется с парадигмой общественного развития. Экологический императив как идеология

градостроительного развития предусматривает обязательность учета экологических ограничений и соблюдения принципов экологического развития, направленного на сохранение и обогащение ресурсов жизненной среды.



Рис. 6. Проект Greenway по преобразованию 42-й улицы в центре Манхэттена в линейный парк, Нью-Йорк

Литература

1. Потаев, Г.А. Экологическая реновация городов: монография / Г.А. Потаев, – Минск: БНТУ, 2009. – 160 с.
2. Потаев, Г.А. Градостроительство. Теория и практика: учебное пособие / Г.А. Потаев. – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2014. – 432 с.: цв. ил.
3. Потаев, Г.А. Тенденции развития градостроительства / Г.А. Потаев. – Минск: БНТУ, 2014. – 222 с.
4. Потаев, Г.А. Ландшафтная архитектура и дизайн: учебное пособие / Г.А. Потаев. – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2015. – 400 с.: цв. ил.
5. http://www.inzynierbudownictwa.pl/technika,materialy_i_tehnologie,artykul,green_walls_czyli_zielone_sciany_jako_ekologiczne_przegrody_budowlane,dostup_14.07.2016

BRING NATURE BACK TO THE CITY:
ECO-DEVELOPMENT STRATEGY
Potaev G.A.

Doctor of Architecture, Professor,
Head of Urban Planning Department,
Belarusian National Technical University

The article examines the changes that occurred in the "the city-nature-man" system in the modern period of development of human civilization; how the nature transforms inside cities and peculiarities in development of cultural landscapes; the differences between philosophies of "Garden town" and Ecopolis; conditions and background of balancing urban and natural components in the city environment; evidences of nature blended into cities.

Поступила в редакцию 20.01.2017 г.