

УДК 72.01

О.С.ЖУКОВА

Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А.Н.Бекетова

РЕТРОСПЕКТИВА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ПОДХОДОВ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ

Рассматриваются теоретические и практические ретроспективы энергосберегающих подходов в градостроительстве. Приведены исследования архитекторов, которые впервые предложили энергосберегающие подходы в планировочной системе крупных городов. Определяется актуальность применения энергосберегающих подходов при планировании городских территорий в разное историческое время. Для более детального ознакомления приведены примеры планировки городов. Анализируется эффективность применения энергосберегающих подходов при решении экологических, эстетических и ресурсосберегающих проблем, с которыми сталкиваются современные города.

Розглядаються теоретичні та практичні ретроспективи енергосберігаючих підходів у містобудуванні. Наведено дослідження архітекторів, які вперше запропонували енергосберігаючі підходи в планувальній системі великих міст. Визначається актуальність застосування енергосберігаючих підходів при плануванні міських територій в різний історичний час. Для більш детального ознайомлення наведені приклади планування міст. Аналізується ефективність застосування енергосберігаючих підходів при вирішенні екологічних, естетичних і ресурсосберігаючих проблем, з якими стикаються сучасні міста.

The theoretical and practical approaches retrospective energy in urban planning. Research shows the architects who first proposed energy-saving approaches to the planning system in large cities. Determined by the relevance of the use of energy-saving approaches to urban planning in different historical times. For more detailed information are examples of urban planning. We analyze the effectiveness of energy-saving approaches in addressing the environmental, aesthetic and resource challenges faced by modern cities.

Ключевые слова: энергосберегающие градостроительные подходы, экология, идеальные города, современные города, экопоселения, градостроительство.

Постановка проблемы. Долгие годы основную форму производства составляли натуральное хозяйство и индивидуальный труд. Вследствие этого, городская форма расселения не имела столь распространенный характер. Одним из первых факторов, повлиявшем на рост и развитие городов, являлось развитие производительных сил. Объективной основой этих процессов было преобразование городского производства на базе мануфактуры, а затем и фабрики. Промышленная революция в Европе в конце XVIII – первой половине XIX в. преобразовала облик городов. Именно тогда города начали расти как социально экономически единицы, что привело к быстрому наращиванию «поселенческой» среды, искусственно создаваемой человеком в процессе его производственной жизни. Именно в этот период возникает понятие «урбанизация», которое со временем приобретет глобальные масштабы. Особенно высокие темпы урбанизации наблюдались в XIX в. за

счет миграции населения из сельской местности. К концу XIX в. – начало XX в. стихийный рост городов приводит к ряду проблем, связанных с экологией, хаотичной застройкой, увеличением потребления энергоресурсов. В связи с этим возникает необходимость пересматривать существующие до этого градостроительные требования, а также внедрения комплексных энергоэффективных подходов, позволяющих усовершенствовать архитектурную среду. Задачи работы: 1) рассмотреть ретроспективу планировочной организации городских территорий; 2) выявить основные критерии предъявляемые к формированию современных городов.

В конце XIX в. – начало XX в. развитие крупных городов требует внедрение новых подходов в систему градостроительства. Город представляет собой развивающуюся устойчивую единицу, требующую четкой планировочной структуры, функционального зонирования и применения энергосберегающих подходов, влияющих на качественное изменение городской среды.

Вопросам исследования архитектурно-планировочных решений городов в условиях глобальной урбанизации посвящены разработки многих зарубежных авторов – Ле Корбюзье, Огюст Перре, Оскар Ницеер, Лусио Коста, Эбенезер Ховард и др. В их работах представлены комплексные градостроительные решения на основе новейших инженерно-технических достижений и художественно-философских воззрений. Начало XX в. ознаменовалось строительством новых и реконструкцией существующих административно-политических центров. Эволюция планировочных решений включала в себя энергосберегающие подходы, связанные с географическими расположениями городов, а также с ориентацией зданий по странам света с учетом теплотворной способности солнечных лучей. Парижские архитекторы Анри Саваж и Огюстен Рей предложили застройку района, окружающего парк Монсо, предлагая построить этот район по гелиотермической оси, что позволяло усовершенствовать планировочную структуру застройки квартала, а так же энергосберегающие свойства городской среды. При реконструкции Парижа Огюст Перре при проектировании одной из магистралей, а именно с северо-восточной стороны, использовал расположение зданий под углом к красной линии, что защищает второстепенные улицы широтной ориентации от сильных западных ветров [1-3].

При рассмотрении ретроспективы генеральных планов к. XIX – начало XX века следует отметить, что планировочная структура схожа с генеральными планами идеальных городов с учетом новых требований, предъявляемых крупным мегаполисам (рис. 1).

Ретроспектива энергосберегающих подходов в градостроительстве
к. XIX начало XX века.

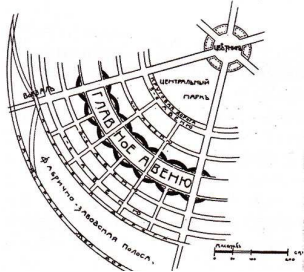
<p>Схема города-сада арх. Э. Говард н. XX века</p>		<ul style="list-style-type: none">– радиально кольцевая планировочная структура территории с четкими границами города;– ограничение в численности населения, развитие заключалось в создании несколько десятков городов-садов вокруг Лондона;– количество зеленых насаждений спроектировано с целью улучшить экологические состояние города
<p>Индия, г. Чандигарх – арх. Ле Корбюзье в начале 1950-х</p>		<ul style="list-style-type: none">– применение прямоугольной планировочной структуры с учетом природного рельефа – искривлением продольных улиц;– четкое функциональное зонирование территории – компактность городского пространства;– территория пронизана ленточными зелеными насаждениями – создающими экологический каркас города.
<p>Бразилиа, генеральный план – арх. Оскар Нимейер 1955год.</p>		<ul style="list-style-type: none">– при разработке генерального плана учитываются климатические особенности территории;– проектирование системы искусственных водоемов и озелененных пространств способствует созданию благоприятного микроклимата;– каждое здание развернуто под оптимальным углом для получения максимальной площади зате-

Рис. 1 – Ретроспектива энергосберегающих подходов в градостроительстве
к. XIX – начало XX века

В этих проектах-концепциях и проектах-утопиях велись поиски оптимальных планов жилых кварталов и городских центров, садов и парков. Для проектов идеальных городов свойственны рационализм и геометризм форм, центричность композиции и гармония между целым и его частями [4].

На данный момент существует множество проектов, направленных на сохранение окружающей среды. Такие проекты реализуются в Канаде – город Калгари получил премию за самую чистую и безвредную переработку мусорных отходов, при этом в районах имеется самая чистая канализация и система водопровода, а также довольно низкое загрязнение окружающей среды за счет использования альтернативных источников энергии. Также следует рассмотреть проект города Фрайбург в Германии – в этом городе максимально снижена шумовая нагрузка на улицы, но самая главная особенность – это электроэнергетика, которая переведена практически полностью на получение энергии от источников солнца и ветра (рис. 2).

При архитектурно-пространственной организации городской территории необходимо учитывать особенности и интенсивные факторы, влияющие на архитектурно-ландшафтное окружение и социально-экономические потребности населения [5].

Рассмотрение ретроспективы применения энергосберегающих и экологических подходов в архитектуре и градостроительстве позволяет сделать выводы:

1. На начальных стадиях применения энергосберегающих и экологических подходов в архитектуре и градостроительстве были характерны проекты регулярной планировочной структуры. Зеленые насаждения являлись неотъемлемой частью городской среды и располагались как буферные зоны при функциональном зонировании территории, что указывает на применение экологических подходов.

2. С развитием промышленности расширились территориальные границы городов. Урбанизированные территории требовали увеличения ресурсов для бесперебойного функционирования, что привело к дефициту и удорожанию исчерпаемых источников энергии и загрязнению окружающей среды. Переход на энергоэффективные и энергосберегающие источники энергии в комплексе решают проблемы мегаполисов.

3. Проекты современных городов опираются на актуальные исследования и инновационные подходы к решению основных вопросов градоформирования.

Ретроспектива енергосберегающих подходов в градостроительстве XX-XXI века.		
<p>Эко-город Тяньцзиня (Китайская Народная Республика) Группой Surbana</p>		<ul style="list-style-type: none"> – период воплощения 2020-й год; – компактная планировка; – деление на сектора; – многослойность; – применение эко-технологий, энергосберегающих технологий; – при проектировании эко-города внедрялись <ul style="list-style-type: none"> • неисчерпаемые источники энергии; • переработка, очистка воды.
<p>Эко-город Масдар Сіті, ОАЭ. Архитектор Энтони Маллоуз</p>		<ul style="list-style-type: none"> – период воплощения 2030-й год; – планировка улиц спроектирована с учетом направления преобладающих ветров и положения солнца; – применение эко-технологий, энергосберегающих технологий; – применяются особенности географического расположения города;
<p>Плавающий экогород Лилля (Лилурд) – арх. Винсенту Каллеботу</p>		<ul style="list-style-type: none"> – период воплощения 2100-й год; – планировка практически соответствует проектам идеальных городов; – применение энергосберегающих технологий; – проектирование плавающего города направлено на решение проблемы расселения, использование неисчерпаемых источников энергии.

Рис. 2 – Ретроспектива энергосберегающих подходов в градостроительстве XX-XXI века

1. Вадимов В.М. Город и река. – Полтава: Археология, 2000. – 214 с.
2. Яргина З.Н. Основы теории градостроительства / З.Н. Яргина. – М.: Стройиздат. 1986. – 327 с.
3. Кочарян К.С. Нетрадиционные формы озеленения / К.С. Кочарян. – М.: Интел Пинт, 2002. – 151 с.
4. Косницкая Я.В. Основы теории планировки и застройки городов: учеб. пособие / Я.В. Косницкая, Н.Г. Благовидова. – М.: «Архитектура-С» – 2007. – 76 с.
5. Бутягин В.А. Планировка и благоустройства городов: учебник для вузов / В.А. Бутягина. – М.: Стройиздат, 1974. – 381 с.

Получено 25.12.2013