

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ, РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

УДК 711.4.01

А. А. ЯКОВЛЕВ, д-р архитектуры, проф. кафедры архитектурного проектирования; **А. В. ЗАХАРЧУК**, соискатель уч. степени канд. архитектуры кафедры архитектурного проектирования

ЭВОЛЮЦИЯ ИДЕИ ПРИРОДНОГО АНАЛОГА В ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ КОНЦЕПЦИЯХ КОНЦА XIX – НАЧАЛА XXI ВВ.

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел.: (831) 430-17-33;

эл. почта: oootma@inbox.ru; angelazaharchuk@gmail.com/zakharchuk@inbox.ru

Ключевые слова: градостроительные концепции, идея природного аналога, устойчивое развитие, теория современного города, комплексное планирование и проектирование.

Рассматривается развитие концептуальных решений, теорий и идей, реализующих идею природного аналога в градостроительном проектировании, определены теории-прототипы современных градостроительных концепций с учетом приоритетных направлений, выявлены экономические, социальные и экологические основания формирования концепций.

Введение

Определены градостроительные концепции, реализующие идею заимствования природных аналогий в мегаструктурах устойчивого развития (районов, городов, поселений), функционально основанные на принципах минимального воздействия на природное окружение, на идее защиты человечества от экологического кризиса в будущем, включая концепции устойчивого развития и экосистем, идеи экоурбанизма, идеи «нового города», системы планирования и расселения периода конца XIX – начала XXI вв. с целью выявления основных характеристик.

Концепции периода конца XIX – начала XX века (развитие концепций в периоде следует рассматривать в три основных этапа).

Первый этап (к. XIX – н. XX вв.) – движение идеи «нового урбанизма» обусловлено экологическими, экономическими и социальными изменениями в обществе.

Экологические предпосылки обусловлены идеями: 1) деурбанизации посредством ликвидации мегаполисов и введением нового типа малого экогорода – «города-сада» обособленной структуры с возможностью проживания и занятия деятельностью в природной среде; развитие таких поселений представляло собой основу градостроительного планирования (Дж. Джекобс, 1898); 2) идеей «города-сада» в роли качественной среды для проживания людей за счет формирования больших пространств зеленых насаждений (включая системную структуру: кольцевые бульвары, парки, «зеленые пояса» вокруг жилой и общественной застройки в противопоставление системы плотной застройки городов (в проекте Э. Говарда, конец XIX века); 3) идеей развития градостроительства и архитектуры Санкт-Петербурга на основе принципов формирования городской и пригородной зоны, урегулирования планировочной структуры, высоты и плотности застройки, развития благоустройства и озеленения (проект Петергофа, XVII – XVIII вв.) [1].

В XX веке идея 4) экологизации городской среды получила распространение



в проектах и концепциях городского планирования: города мечты «Лучезарный город» Л. Корбюзье, расположенного в природной среде со сложной многоуровневой дорожно-транспортной инфраструктурой, 1920; в проектах «линейных городов» И. Леонидова, П. Александрова, Н. Милютина и др., с протяженными планировочными структурами и доступной организацией пешеходных пространств городских районов с природным окружением, 1920–1930); 5) идея деурбанизации и децентрализации мегаполиса в проекте «Зеленого города» (М. О. Барц, 1930).

Социальные изменения в обществе вызваны чрезмерным пресыщением технологизацией и отчуждением роли человека, социальной значимости в планировании городов, в определении шагов гуманизма и появлении новых взглядов на социальное развитие городов, включая: *во-первых*, возникновение теории «стандарта соседней эффективности» (учитывает время и интересы общества); *во-вторых*, преобладание роли государства в социальном планировании и контроле (Э. Фромм¹); *в-третьих*, использование средового подхода К. Линча² и человеческого восприятия городской среды, которые объединили социально-психологические разработки в городском планировании и проектировании, включая такие принципы, как социальная адаптация, доступность и многофункциональность среды, наличие общественных пространств, безопасность жизнедеятельности.

Экономические потребности связаны с рационалистической потребностью в развитии функционализма, ориентированной на сохранение целостности городского развития и масштаба существующих городов, с учетом исторически сложившейся застройки, культурного наследия; предотвращением механической интеграции, высотного строительства и транспортно-индустриальных зон (теории Л. Мамфорда³, 1938); интенсивностью использования существующего строительного фонда за счет реконструкции сложившихся городов.

Второй этап (середина XX века) – развитие футурологических идей проектов городов, обусловленное последствиями научно-технологического прогресса, включая пренебрежение принципами социального устройства и упразднением духовно-эстетических аспектов архитектуры, включая:

– *теорию идеального города*, о гуманизированной среде будущего, основанной на противопоставлении предельной технизации мира и потере личности человека как субъекта культуры и члена социума, а также его связи с природой (идеи города Марина О. Нимейера (1955); эскизы «города-друга» (1956); эскизы для Бразилиа – «города, завтрашнего дня»);

– *теорию архитектурной экологии – Аркологии* (П. Солери, 1969, США) в основе которой лежит концепция проектирования среды обитания человека, с учетом экологических факторов и минимизировать антропогенное воздействие на природу (проект эко-городов будущего «Аркуосанти», Аризона, США, 1970); в основе «аркологии» были заложены принципы устойчивого развития современных городов (автономность, возможности использования альтернативных источников энергии, социальное развитие (здоровье человека и взаимодействие социального сообщества), развитие эко-инфраструктуры (безопасных для экологии видов транспорта и небольшая продолжительность улиц и дорог) [2];

¹Представитель Франкфуртской школы.

²Американский градостроитель, автор работ «Образ города», «Совершенная форма в градостроительстве».

³Американский философ, социолог, основатель социологии урбанизации



– *теорию метаболизма*, посвященную проблемам быстроизменяющегося мира, обусловленную быстрому росту городов и устойчивой урбанизации, основанную на принципах развития живого организма (онтогенеза) и коэволюции, включая положения: во-первых, восприятие архитектуры как органического процесса (подобно биологическому развитию); во-вторых, формирование идентичности в архитектуре зданий (поиск новых форм, связь в системе и макросистеме будущего (гибкость и реструктуризация, с возможностью приспосабливаться в изменчивости вещей (войны, стихийные бедствия; проект К. Кикутакэ морского города (1958–1963, Токио, Япония); схема развития горда Токио К. Танге (1960); эскизы метаболического города К. Курокавы (1961);

– *теорию городского развития как живого организма (теории биоурбанизма, биоанalogии в градостроительных концепциях, бионическая урбанистика)* нацелена на решения ряда проблем в градостроительной практике (загрязнение биосферы, рационализация дорожно-транспортной инфраструктуры, создание новой системы городских связей (жилых и общественных), совершенствование эстетической среды, создание необходимых условий для реорганизации (проекты динамического города, А. В. Иконников, К. П. Печельников (1973); концепции «вертикального развития», бр. Веснины, И. Леонидов, Э. Лисицкий); в концепциях динамического («бионического») города Ю. С. Лебедева (основана на организации производственно-жилой структуры «клеток»); «химическое» развитие морского городского организма (В. Катаволос) [3, 4].

– *концепции формирования перспективной системы расселения*¹ – (теория комплексного расселения (экистика), ЕСР (единой системы расселения), идея «экуменополиса» К. А. Доксиадис), новые решения в системе расселения в проектах НЭР (*новый элемент расселения*) и КСР (*кинетической системы расселения*), СССР, 1960-е) – *футуристическое направление в градостроительстве, повлиявшее на развитие современного градостроительства* (архитекторы СССР А. Гутнов, И. Лежава, 1968; проекты А. Иконникова, С. Гречаникова, А. Панина, К. Пчельникова, 1973); в основе идея чередования концентрированных очагов урбанизации и открытых пространств естественной среды, т. е. когда в условиях развития и роста очагов концентрации (возрастания плотности населения) восстанавливается естественная среда (как устойчивое пространство) [5].

Третий этап – распространение идеи устойчивого развития городов и устойчивой урбанизации, комплексность и равновесие внутренней городской среды (конец XX – начало XXI вв.), включая:

– *концепцию глобального города*, нацеленную на создание мирной и устойчивой цивилизации в условиях современных социальных изменений, интеграцию автоматизации и технологий, реорганизацию транспортной и производственной инфраструктуры, энергоэффективность, ресурсоориентированность, осуществление мероприятий по защите окружающей среды (проект «Венера», Ж. Фреско, 1994, Флорида, США);

– *концепции устойчивых эко-полисов* (проекты автономных городов В. Каллебо «Elasticity» (2001), плавающего эко-полиса «Lilypad» (2008–2017), проекты искусственных островов «The Atoll» (Южная Корея, 2003); концепция островов «Aequorea», (Рио-де-Жанейро, Бразилия, 2015).

¹www.nbbj.com – Американская глобальная архитектурная, планировочная и дизайнерская фирма



Выводы

Таким образом, развитие «теории природных аналогий» в градостроительных концепциях, родившейся в утопическом мышлении «бумажного» периода, в процессе векового развития вышла за рамки индивидуальных творческих предпочтений и точек зрения, приобрела практическое значение в формировании ключевых критериев современного градостроительного планирования в XXI веке, среди которых такие направления и тренды, как:

– модель города как природной системы, направленная на создание системной многоуровневой организации зеленой инфраструктуры в виде общественных парков, водных артерий, городских лесов, озеленения кровель и эффективной защите городов от последствий изменения климата (NBBJ¹, «Губчатый город» «Sponge City», генеральный план Tencent в Шэньчжэнь, Китай, 2021; концепции городского развития Benou A (Монреаль, центральный парк Гуанчжоу, Китай, мастер-план Уэльс, перспективный план развития Нью-Дели, концепция города Эр-Рияд, Саудовская Аравия и др.);

– модель «Умного города» (неинвазивные «зеленые» технологии и проекты, цифровые экосистемы и инновации, развитие когнитивной урбанистики²), основанная на внедрении и распространении интеллектуальных систем в реализации концепции устойчивого развития посредством технологических инноваций в организации и планировании городов и поселений (Leigh&orange, “New World China”, 2020); проекты Benou Arch, KYDI, Dewan Architects+E (Парклейн, Пикок парк, ОАЭ), Arup и др.) [6, 7];

— концепция комплексного развития городских территорий основана на комплексном подходе проектирования в реализации идеи устойчивого развития, гуманизации и сохранения объектов культурного наследия (в России базируется на методологическом комплексе (стандарте) по формированию и пространственному развитию городских территорий, с учетом лучших международных практик), включает в себя методы регенерации и организации районов и микрорайонов городов за счет создания и интегрирования устойчивых единиц (зданий, комплексов, открытых пространств, средовых объектов благоустройства и озеленения) и сетевой (мульти- и интермодальной) инфраструктуры; создания экологически безопасных зон взаимодействия с окружающей средой [8].

¹www.nbbj.com

²Смена представлений о городском планировании – города, как системы: комплексная система городов и поселений – первична, город в его динамике – вторичен [6].



БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Семенцов, С. В. Идеи городов-садов и традиции Санкт-Петербургского и Петроградского градостроительства / С. В. Семенцов. – Текст : электронный // Вестник гражданских инженеров. – 2018. – № 5 (70). – С. 26–49. – <http://vestnik.spbgasu.ru/article/idei-gorodov-sadov-i-tradicii-sankt-peterburgskogo-i-petrogradskogo-gradostroitelstva>. (дата обращения: 15.09.2022).
2. Анисимов, А. В. Памяти Паоло Солери (1919–2013) / А. В. Анисимов, О. М. Дегтярева. – Текст : электронный // Архитектурное бюро Асадова. – 2013. – С. 144–145. – <http://www.asadov.ru> (дата обращения: 14.09.2020).
3. Станькова, Я. Тысячелетнее развитие архитектуры / Я. Станькова, И. Пехар ; перевод с чешского В. К. Иванова. – Москва : Стройиздат, 1984. – 293с. – Текст : непосредственный.
4. Лебедев, Ю. С. Архитектурная бионика / Ю. С. Лебедев. – Москва : Стройиздат, 1990. – 270 с. – Текст : непосредственный.
5. Иконников, А. В. Утопическое мышление и архитектура: Социальное мировоззрение и идеологические тенденции в развитии архитектуры / А. В. Иконников. – Российская академия архитектуры и строительных наук, Научно-исследовательский институт теории архитектуры и градостроительства. – Москва : Архитектура-С, 2004. – 400 с. – ISBN 5-9647-0010-1. – Текст : непосредственный.
6. Крашенинников, А. В. Когнитивная урбанистика: архетипы и прототипы городской среды / А. В. Крашенинников. – Москва : Курск, 2020. – 209 с. – (Наука). – ISBN 978-5-907228-53. – Текст : непосредственный.
7. Зеленые проекты / под редакцией Д. О. Скобелева ; Научно-исследовательский институт, Центр экологической промышленной политики. – Москва : Деловой экспресс, 2021. – 160 с. – ISBN 978-5-89644-147-2. – Текст : непосредственный.
8. Свод принципов комплексного развития городских территорий / по заказу Фонда единого института развития в жилищной сфере. – Москва : Стрелка, 2019. – Книга 1. – 290 с. – Текст : непосредственный.

YAKOVLEV Andrey Aleksandrovich, doctor of architecture, professor of the chair of architectural design; ZAKHARCHUK Anzhela Vladimirovna, applicant for candidate of architecture of the chair of architectural design

EVOLUTION OF THE IDEA OF NATURALNESS IN URBAN PLANNING CONCEPTS OF THE LATE XIX – EARLY XXI CENTURIES

Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering
65, Iljinskaya St., Nizhny Novgorod, 603950, Russia. Tel: +7 (831) 430-17-33;
e-mail: oootma@inbox.ru; angelazaharchuk@gmail.com/zakharchuk@inbox.ru
Key words: urban planning concepts, idea of natural analogue, sustainable development, contemporary urban planning, integrated planning and design.

The article discusses the development of conceptual solutions, theories and ideas that implement the idea of a natural analogue in urban planning; theories and prototypes of modern urban planning concepts are defined, taking into account priority areas; economic, social and environmental precedents for the formation of the concepts are identified.

REFERENCES

1. Sementsov S. V. Idei gorodov-sadov i traditsii sankt-peterburgskogo i petrogradskogo gradostroitelstva [The idea of «garden-city» and the traditions of St. Petersburg and Petrograd town planning] / Vestnik grazhdanskikh inzhenerov. – 2018. – № 5 (70). – P. 26–49. – <http://>



vestnik.spbgasu.ru/article/idei-gorodov-sadov-i-tradicii-sankt-peterburgskogo-i-petrogradskogo-gradostroitelstva (data obrascheniya: 15.09.2022).

2. Anisimov A. V., Degtyareva O. M. Pamyati Paolo Soleri (1919–2013) / Arkhitekturnoe byuro Asadova. – 2013. P. 144–145. – <http://www.asadov.ru> (data obrascheniya: 14.09.2020).

3. Stankova Ya, Pekhar I. Tysyacheletnee razvitie arkhitektury [Millennial development of architecture] / per. s cheshskogo V.K. Ivanova. Moscow : Stroyizdat, 1984. – 293 p.

4. Lebedev Yu. S. Arkhitekturnaya bionika [Architectural bionics] / Moscow : Stroyizdat, 1990. – 270 p.

5. Ikonnikov A. V. Utopicheskoe myshlenie i arkhitektura: Sotsialno mirovozzrenie i ideologicheskie tendentsii v razvitii arkhitektury [Utopian thinking and architecture: Social worldview and ideological trends in the development of architecture] / Ross. akadem. arkh. i stroit. nauk, Nauchno-issled. in-t teorii arkh. i gradostroit. – Moscow: Arkhitektura-S, 2004. – 400 p. – ISBN 5-9647-0010-1.

6. Krashennikov A. V. Kognitivnaya urbanistika: arkhetypy i prototypy gorodskoy sredy [Cognitive urbanism: archetypes and prototypes of the urban environment]. – Moscow : Kursk, 2020. – 209 p. – (Nauka). – ISBN 978-5-907228-53.

7. Zelyonye proekty [Green projects], pod red. D.O. Skobeleva ; Nauchno-issled. in-t, Tsentr ekologich. promysh. politiki. – Moscow : Delovoy ekspress, 2021. – 160 p. – ISBN 978-5-89644-147-2.

8. Svod printsipov kompleksnogo razvitiya gorodskikh territoriy [A set of principles for the integrated development of urban areas]. Po zakazu Fonda edinogo instituta razvitiya v zhilishnoy sfere. – Moscow : Strelka, 2019. – Kniga 1. – 290 p.

© А. А. Яковлев, А. В. Захарчук, 2023

Получено: 02.12.2022 г.

УДК 628.134

Е. Ю. АГЕЕВА, д-р филос. наук, проф. кафедры архитектуры; А. Л. ДУБОВ, студент

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ РЕНОВАЦИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ВОДОНАПОРНЫХ БАШЕН

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»
Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел.: (831) 430-19-57;
эл. почта: ag_eu@bk.ru

Ключевые слова: архитектурно-строительная реновация, водонапорные башни, изменение функции, архитектурно-конструктивная направленность реновации, реновация неэксплуатируемых промышленных объектов.

Представлена широкая типология реновационных объектов на примере водонапорных башен с сохранением их историко-архитектурной ценности.

В Российской Федерации расположено большое количество промышленных объектов, построенных в период наиболее интенсивной индустриализации общества с конца XIX до середины XX века [1].

Многие постройки, возведенные в этот период, уже не эксплуатируются либо из-за своего возраста, либо из-за утраты своей технической значимости в связи с ростом научного прогресса. К таковым можно отнести и водонапорные башни