

ОРГАНИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА И КЛАССИФИКАЦИЯ ЕЁ НАПРАВЛЕНИЙ

Стрибань А.И.¹, Мосякин Д.С.²

Академия строительства и архитектуры, ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»
295493, Республика Крым, г. Симферополь, улица Киевская, 181
E-mail: info@cct-crimea.ru¹, mosyakin_dmitriy@mail.ru²

Аннотация. В современной обстановке, крайне напряженной, динамичной и агрессивной, человеку стоит быть в гармоничном отношении с природой всегда и везде, особенно в городе. Эта идея лежит в основе современных тенденций органической архитектуры.

Предмет исследования: Органическая архитектура

Материалы и методы: анализ источников и мировых аналогов в области применения и внедрения органической архитектуры.

Результаты: выявлены отличительные черты органической архитектуры, произведен анализ ее классификации и охарактеризованы направления данного вида архитектуры

Выводы: Органическая архитектура имеет много направлений и активно развивается в современном мире. Такая архитектура способствует возникновению новых импульсов архитектурного мышления и служит правильным примером отношения к природе с учётом научно-технического прогресса.

Ключевые слова: органическая архитектура, органический подход, принцип органической целостности, «landform» архитектура, «зеленая» архитектура, экологическая архитектура, био-архитектура.

ВВЕДЕНИЕ

Разнообразные стилевые поиски, концепции, творческие методологии— всё это характерно для современной архитектуры. Однако, среди всей её многогранности, можно выделить органический подход, который ориентирован на внедрение в архитектуру закономерностей и принципов живой природы. Данный подход задействует, так называемая, органическая архитектура, идеи которой сформулировал американский архитектор Луис Генри Салливан в 1890-х гг [1].

Органическая архитектура— это архитектура реализующая принцип органической целостности в структуре «человек—архитектура—ландшафт», гармонирующая с естественной окружающей средой, что в последствии положительным образом сказывается на психическом и физическом состоянии человека [2]. Реализация принципа органической целостности способствует созданию сложной, но активной, объединяющей и эволюционирующей среды, которая служит для размещения разных людей беря в учёт их индивидуальные потребности.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Окружающая среда находит отражение во многих аспектах жизни человека, как следствие во многом определяя его будущее. По этой причине, вопрос среды, в которой человек живёт и развивается, весьма актуален. Как следствие это послужило толчком к тому, что в последнее время, всё больше архитекторов выбирают проекты направленные на улучшение жизни людей и экологической обстановки в настоящем и будущем.

Органический стиль и имеет прямое отношение к экологии. Новая органическая архитектура направлена на создание зданий и сооружений,

представляющих собой естественное продолжение природы, не вступающее с ней в конфликт. Данная архитектура в перспективе направлена на создание экодомов. Они представляют собой энергоэффективные здания, имеющие независимые системы жизнеобеспечения и конструкции с предусмотренными комплексами инженерного оборудования. При строительстве таких экодомов применяются строительные конструкции и материалы, являющиеся экологически безопасными для человека [3].

Применение органического подхода при проектировании даёт объектам возможность развития изнутри, постоянной эволюции и возможности самосовершенствования, и как следствие, постепенного превращения в целые системы, любой компонент которых является вполне самостоятельным.

Данный подход присутствовал в деятельности проектировщиков на протяжении всего развития архитектуры. Характер эволюции органического подхода обуславливается развитием научного знания проектных и строительных методов в архитектуре, а также научными открытиями других дисциплинарных полей: биологии, химии, физике, генной инженерии, информационных технологиях и т.д.

Специфика такого подхода при проектировании определяется принципами и методами формирования, которые интерпретируются с помощью индивидуальных приемов проектирования в каждом из современных направлений новой органической архитектуры. Образно-композиционный арсенал новейшей архитектуры представлен такими направлениями как «landform» архитектура, «зеленая» архитектура, экологическая архитектура, био-архитектура, и основывается на принципах, а также методах органического подхода.

КЛАССИФИКАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ОРГАНИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ

«Landform» архитектура

Лэндформная архитектура—это архитектура, которая формируется по средствам интеграции объекта с поверхностью земли и, перенимая законы её формообразования, становится гармоничным продолжением. Общий признак лежащий в основе

данной архитектуры—это размытие границы слияния двух творений, созданных природой и человеком. Для каждой местности применяется индивидуальная методика работы, которая берёт в учёт различные факторы, такие как: тип земельного покрова, геологические условия и сложившуюся вокруг архитектурную среду [4].

Можно выделить определённые способы взаимодействия здания и рельефа. Рассмотрим примеры такого взаимодействия на схемах, представленных ниже (Рис. 1-4).



Рис. 1. Способы взаимодействия здания с рельефом. (Автор не известен)
 Fig. 1. Methods of interaction of the building with the terrain. (The author is not known)



Рис. 2. Способы взаимодействия здания с рельефом. (Автор не известен)
 Fig. 2. Ways of interaction of the building with the terrain. (The author is not known)

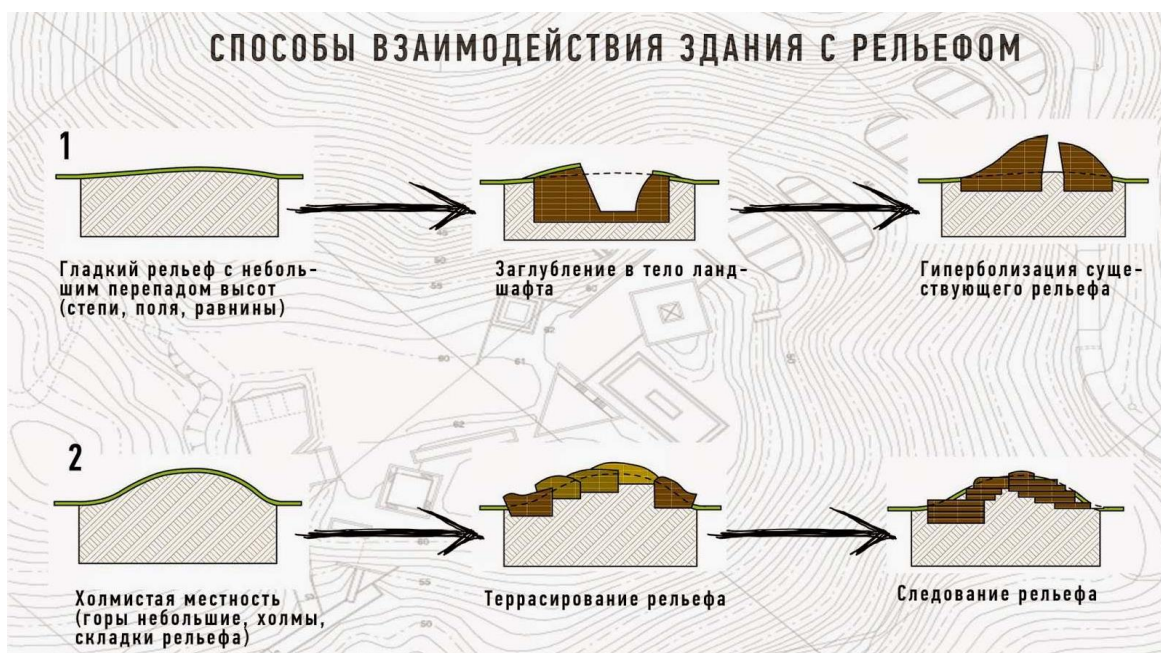


Рис. 3. Способы взаимодействия здания с рельефом. (Автор не известен)
Fig. 3. Ways of interaction of the building with the terrain. (The author is not known)



Рис. 4. Способы освоения глубоких впадин. (Автор не известен)
Fig. 4. Methods of developing deep depressions. (The author is not known)

Здания, построенные в данном стиле, имеют отличительную особенность, представляющую собой пространство, а именно способ связи внутреннего и внешнего пространств между собой. Благодаря такой взаимосвязи возникает понятие перетекающего пространства изнутри наружу и наоборот.

Архитектура «Landform» прекрасно подходит для благоустройства городской среды, что в принципе можно назвать своего рода особенностью.

Благодаря ей возможно грамотно организовать различные человеческие и транспортные потоки, а также поправить экологическое состояние города добавив больше природы, которой порой так недостаёт.

«Зелёная» архитектура

Зелёная архитектура – архитектура основной задачей которой является проектирование и

строительство зданий, оказывающих на окружающую среду минимальное воздействие.

Она берёт свое начало в середине 70-х годов, после того как очередной энергетический кризис, настигший запад, заставил людей заметить проблемы окружающей среды и озаботиться сохранением природных ресурсов. Страны имеющие мягкий климат и короткую зиму весьма активно начали использовать идеи данной архитектуры. Главные города мира стали превращать крыши, стены и фасады своих зданий в целые сады [5].

Факторы строительства в такой архитектуре сконцентрированы так, что природные ресурсы могут быть эффективно использоваться для защиты здоровья домовладельца, уменьшения воздействия

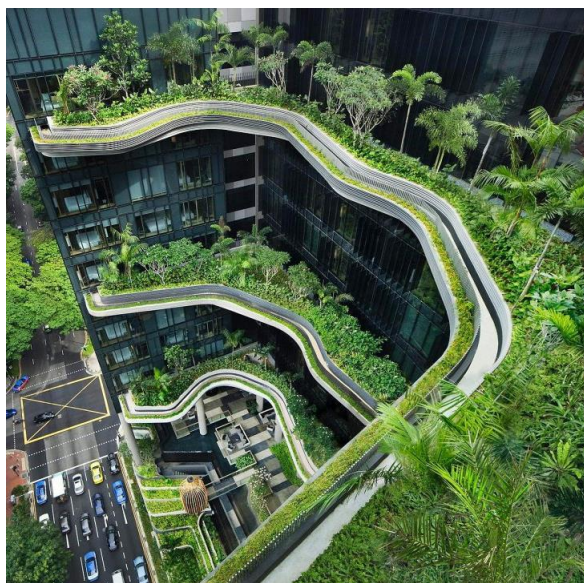


Рис. 5. Отель-сад ParkRoyal в Сингапуре. Разработан архитектурным бюро WOHA.

Fig. 5. ParkRoyal Garden Hotel in Singapore. Designed by the architectural firm WOHA.

Эко-архитектура

Эко-архитектура или устойчивая архитектура – это архитектура, направленная на то, чтобы минимизировать негативное экологическое воздействие зданий, на эффективное и умеренное использование материалов, энергии и пространств [6].

Одной из отличительных черт такой архитектуры является активное задействование солнечной и ветровой энергии, а также сбор и переработка дождевой воды.

На сегодняшний день принципы данной архитектуры определены довольно чётко.

1) Материалы, используемые для строительства, должны быть экологически чистыми.

2) Применение альтернативных энергосберегающих источников энергии.

отходов, улучшения состояния окружающей среды, а также для обеспечения всем необходимого при строительстве, не оказывая влияние на растительный мир.

Ключевой фактор зелёной архитектуры – это то, что при помощи экологически чистых технологий и ресурсов осуществляется весь процесс, начинающийся с идеи и заканчивающийся разрушением.

Основные принципы такой архитектуры реализуются благодаря введению в структуру здания элемента природы, мер по энергосбережению и композиционной целостности с окружающей средой.

Примеры зелёной архитектуры представлены на Рисунках 5-6.



Рис. 6. Отель Athenaeum в Лондоне.

Западная стена из живых растений. спроектированная и засаженная Патриком Бланом.

Fig. 6. The Athenaeum Hotel in London.

The western wall is made of living plants. designed and planted by Patrick Blanc.

3) Отходы утилизируются правильными способами.

4) Использование комфортной и здоровой для человека систем отопления и охлаждения при помощи поверхностей, которые излучают и передают тепло напрямую.

5) Правильное и качественное утепление стен для экономии энергии.

6) Внутренняя отделка природными материалами, которые способны обеспечить в помещении увлажнённый воздух.

7) Обеспечение постоянного притока воздуха по средствам создания приточно-вытяжной вентиляции.

8) Грамотное проектирование и компактность форм [6].

Soleta ZeroEnergy One – был одним из первых проектов соблюдающем традиции эко-архитектуры (Рис 7).



Рис. 7. Проект дома из натуральных материалов. Зеленый дом в Бухаресте от FITS
Fig. 7. Project of a house made of natural materials. Green house in Bucharest by FITS

Био-архитектура (био-тек или бионика)

Био-тек (бионика) – это направление архитектуры, в которой конструктивная выразительность здания или сооружения достигается путём подражания природным формам.

Этот стиль все еще продолжает активно развиваться, в связи с чем градостроительная практика еще не сильно велика.

Одна из задач архитектурной бионики – это создание архитектурных форм, повторяющие элементы красоты и гармонии присущие живой

природе, и при этом функционально обоснованные [7].

Помимо этого, весьма актуален для био-тека поиск архитектурно-технических решений, которые могут позволить использование экологически чистых видов энергии – энергию солнца, ветра и т.п.

Примерами такой архитектуры являются такие проекты как: Здание-ракушка в Южной Корее (Рис.8) и Музей Милуока на берегу озера Мичиган (Рис.9).



Рис. 8. Здание-ракушка в Южной Корее от студии OODA.
Fig. 8. Shell building in South Korea by OODA Studio.

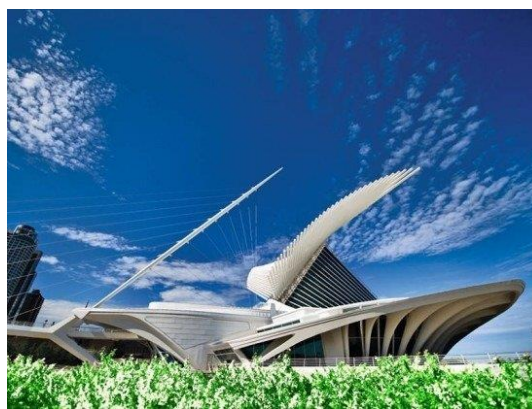


Рис. 9. Музей милуока на берегу озера мичиган спроектирован сантьяго калатрава милуоки
Fig. 9. Milwaukee Museum on the shore of Lake Michigan designed by Santiago Calatrava Milwaukee

ВЫВОД

За время своего существования органическая архитектура сохранила свои первоначальные принципы и идеи. Она имеет много направлений и активно развивается в современном мире.

Такая архитектура способствует возникновению новых импульсов архитектурного мышления и служит правильным примером отношения к природе с учётом научно-технического прогресса.

Все большее количество современных архитекторов выбирают для создания своих шедевров органический стиль. Она также помогает архитекторам через их проекты проповедовать свою философию и идеи гармоничного взаимодействия архитектурных объектов с природной средой.

В современном мире существует множество строительных материалов и конструкций способных удовлетворить требованиям органической архитектуры. Но с её дальнейшим развитием, необходимы также исследования

возможностей цифровых технологий и инновационных материалов, с их последующим внедрением, для создания новой городской среды.

Наше будущее за органической архитектурой с её прекрасными, способными удивлять формами, так чарующие наше воображение своими воплощениями и идеями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Луис Генри Салливан – создатель небоскребов/ [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://www.radidomapro.ru/ryedktzij/arkhitektura/legendaryarchitecture/luis-genri-sullivan-sozdatelig-neboskrebov-4613.php>
2. Иванова С.И. Органическая архитектура // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова. – 2014.
3. Органическая архитектура Райта / [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.zs-z.ru/zagorodnoe-stroitelstvo/arkhitektura-i-dizajn/organicheskaya-arkhitektura-rajta.html>
4. Landform / [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://arxatlam.blogspot.com/2014/12/landform.html>
5. Зеленая архитектура / [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://landscape.totalarch.com/node/164>

6. Эко-архитектура / [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://www.hisour.com/ru/eco-architecture-28943/>

7. Бионика / [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://novikov-architect.ru/organic_arch.htm

REFERENCES

1. Louis Henry Sullivan-the creator of skyscrapers/ [Electronic resource]. – Access mode:
2. <https://www.radidomapro.ru/ryedktzij/arkhitektura/legendaryarchitecture/luis-genri-sullivan-sozdatelig-neboskrebov-4613.php-open>
3. Ivanova S. I. Organic architecture // International scientific and technical conference of young scientists of BSTU named after V.G. Shukhov. – 2014.
4. Organic architecture of Wright / [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.zs-z.ru/zagorodnoe-stroitelstvo/arkhitektura-i-dizajn/organicheskaya-arkhitektura-rajta.html>
5. Landform / [Electronic resource]. – Access mode: <http://arxatlam.blogspot.com/2014/12/landform.html>
6. Green architecture / [Electronic resource]. - Access mode: <http://landscape.totalarch.com/node/164>
7. Eco-architecture / [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.hisour.com/ru/eco-architecture-28943/>
8. Bionika / [Electronic resource]. – Access mode: http://novikov-architect.ru/organic_arch.htm

ORGANIC ARCHITECTURE AND CLASSIFICATION OF ITS DIRECTIONS

Sriban A. I. ¹, Mosyakin D. S. ²

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Academy of Construction and Architecture
E-mail: info@cct-crimea.ru¹, mosyakin_dmitriy@mail.ru²

Abstract: In a modern environment, extremely tense, dynamic, and aggressive, a person should be in a harmonious relationship with nature always and everywhere, especially in the city. This idea is at the heart of modern trends in organic architecture.

The subject of research: Organic Architecture

Materials and methods: analysis of sources and world analogs in applying and implementing the organic architecture.

Results: the distinctive features of the organic architecture are identified, its classification is analyzed, and the directions of this type of architecture are characterized

Conclusions: Organic architecture has many directions and is actively developing in the modern world. Such architecture contributes to the emergence of new impulses of architectural thinking and serves as a correct example of the attitude to nature, taking into account scientific and technological progress.

Key words: organic architecture, organic approach, the principle of organic integrity, "landform" architecture, "green" architecture, ecological architecture, bio-architecture.