



УДК 74.01/09

Гимадиева Л.И. – студент

E-mail: lisan85@mail.ru

Кулеева Л.М. – кандидат архитектуры, профессор

E-mail: la_mur@rambler.ru

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зелёная, д. 1

Принципы «зеленой архитектуры» на основе концепции Ф.Л. Райта

Аннотация

Данная статья посвящена изучению «зеленой архитектуры» и выявлению принципов на основе концепции Ф.Л. Райта. В ней рассмотрена эволюция развития экологического подхода в органической архитектуре, а также влияние концепции органической архитектуры на принципы «зеленой архитектуры».

Целью статьи является выявление принципов данной архитектуры, которые были заложены и получили свое развитие на основе концепции органической архитектуры Ф.Л. Райта.

Изучены сходства и отличительные особенности подхода к проектированию объектов, в сравнении с архитектурой основоположников и современников, проведен анализ.

Ключевые слова: «зеленая архитектура», органическая архитектура, истоки, основатели, представители, Фрэнк Ллойд Райт, основные принципы, эволюция, влияние.

Современная экологическая ситуация в мире заставляет человечество переосмыслить отношение к окружающей среде. Важный вклад в решение экологических проблем вносят ученые, архитекторы и дизайнеры. Наибольший интерес для нас представляет родоначальник органической архитектуры Фрэнк Ллойд Райт, развивший экологические идеи в архитектуре и дизайне, которые предшествовали принципам «зеленой архитектуры».

В первую очередь дадим определение понятию «зелёная архитектура».

Термин «зелёная» архитектура» впервые исходил из понятия «устойчивая архитектура», возникший в 80-х гг. XX века. Данная архитектура включает в себя не только архитектуру с интегрированным природным компонентом, но и энергоэффективную, экологическую, экономичную, эргономичную архитектуру [1]. Таким образом, «зелёная» архитектура должна рассматриваться в совокупности взаимодействия инженерных, ландшафтных и архитектурных решений.

Данная статья посвящена экологическому подходу в органической архитектуре Ф.Л. Райта и влиянию его концепции на принципы «зеленой архитектуры».

Эволюция развития экологического подхода в органической архитектуре Ф.Л. Райта

Для того, чтобы лучше представлять эволюцию экологического подхода в архитектуре и дизайне, обратимся к истокам, в частности к творчеству американского архитектора-новатора Ф.Л. Райта. Он говорил о том, что зодчий должен черпать вдохновение в природе, а человек – жить по ее законам [2]. Архитектор видел дом живым организмом, который должен быть вписан в ландшафт и составлять с ним единое целое, что является основой органической архитектуры в целом.

Сам термин «органический» главным образом используется в трех значениях. Первое значение определяется как «следующий природе своего назначения и материалов». При этом под назначением имеют в виду не только практические, но и духовные потребности людей. Второе и наиболее характерное значение термина «органический» означает «подчиненный условиям природного ландшафта», то есть климатическим условиям среды и совокупности ее эстетических качеств. Третье значение понятия «органический» – «следующий природным формам как образцам» [3]. Все эти значения являются основными элементами «зеленой архитектуры».

Как проходила эволюция этих идей? Ф. Л. Райт, ведя полемику с представителями радикального функционализма, пытался наиболее разумными способами объединить в архитектуре новые для того времени возможности техники и искусства, учитывая

психологические особенности и индивидуальные потребности людей. При этом, образы живой природы являлись вдохновением для проектирования сооружений. В природе наблюдается гармония между эстетичным и рациональным; будучи архитектором и дизайнером, Райт проектировал здания и интерьеры, руководствуясь этим правилом. Единство формы и содержания, функции, эстетических качеств и конструкции должно быть совершенным.

Органическая архитектура в представлении Райта это архитектура естественная, образованная из жизненных потребностей человека, а не на почве искусственных эстетических теорий.

Значительное влияние на творчество Фрэнка Ллойда Райта оказали идеи Гёте. Идея о том, что произведение искусства аналогично биологическому организму касательно взаимозависимости всех его частей, составляющих единое целое, восходит к философским мыслям Гёте [4]. Делая зарисовки растений, он выделил два аспекта их строения: закон внутренней природы, в соответствии с которым сформировался организм, и закон внешних обстоятельств, изменяющий его.

С одной стороны, он широко применял концепцию с учетом выбранного места для строительства, работая с «природой материалов» и часто используя координатную сетку или модуль, а с другой стороны, он считал ее уникальной.

Изучая эволюцию развития экологического подхода в органической архитектуре, было необходимым выделить деятельность на 3 этапа: Стиль Прерий (1900-1917 гг.), «Юсоновский» период (1930-е годы), поздние работы (1950-е годы).

«Дома Прерий» приносят известность архитектору. Они исходят из концепции «органической архитектуры», идеалом которой является принцип интегральности и единение с природой. Этим домам свойственны доминирующие в композиции горизонтали, открытый план, далеко вынесенные за пределы дома скаты крыши, ритмичные членения фасада каркасами, террасы, отделка необработанными природными материалами. Пробразом для сооружений этого периода служили японские храмы.



Рис. 1. Дом Роби, 1908-1910 гг., Чикаго [5]

Концепция организации жилого пространства Японского дома оказала большое влияние на архитектора и послужила примером того, как следует устранять ненужное при проектировании и как исключать неважное. В американском доме он исключил все банальное и вносящее путаницу (рис. 1).

Второй пик в творчестве Райта приходится на 30-е годы. Архитектор стремится применять элементы заводского изготовления и железобетонные конструкции, продолжая противопоставлять техникстским устремлениям функционализма романтические идеи единения с природой.

В этот период Райт разрабатывает дома доступные для заказчиков среднего класса. Компактные, технологичные и экономичные, «Юсоновские» дома совершенствовали принципы, заложенные ещё в «Домах Прерий» (рис. 2).

Предполагалось, что «Юсоновские» дома станут строительными блоками градостроительной концепции Райта – «Города широких горизонтов». Его идея предусматривала деурбанизацию перенаселенного города. Концепция «Города широких горизонтов» заметно изменила принципы строения американского малоэтажного пригорода.



Рис. 2. Дом «Юсоновского периода» [6]

В этот же период Райт проектирует и общественные здания, среди которых наиболее известна штаб-квартира компании «Джонсон Вакс» (1936-1939) в Расине, штат Висконсин. Ядром конструкции является центральный зал с «древовидной» колоннадой, каждая колонна в которой расширяется кверху. Лаборатория также повторяет структуру дерева – её пространство формируется вокруг центрального ядра-«ствола», несущего шахты лифтов, а плиты перекрытий чередуются по форме – квадратные плиты создают каркас здания, в который вписываются круглые плиты. Система полупрозрачных стеклянных трубок обеспечивает освещение и способствует созданию атмосферы «святости» рабочего места.

В 1950-е годы Райт отдаляется от органической архитектуры и переходит к проектированию зданий в более универсальном, интернациональном стиле.

Также в этот период архитектор отказался от прямого угла как от «искусственной» формы при строительстве жилых домов и использовал спирали и циркульные окружности.

С появлением эволюционных теорий возникла идея о том, что архитектурные стили могут «эволюционировать», как биологические организмы, в то время как биологи все больше были склонны полагать, что природные формы это результат как функциональной пригодности для конкретных целей, так и основополагающих морфологических законов. Например, повсеместно распространенная в природе логарифмическая спираль, или «кривая жизни», как ее иногда определяют.

Пиком творчества Райта стал музей Соломона Гуггенхайма в Нью-Йорке, который архитектор проектировал и строил в течение 16 лет (1943-1959). Фасад музея напоминает опрокинутую спираль, а его интерьер представляет собой раковину, в центре которой располагается остекленный внутренний дворик (рис. 3).



Рис. 3. Музей Гуггенхайма. Нью-Йорк (1944-1956 гг.) [7]

На примере дома для Герберта Якобса, известный как «Солнечный полукруг», мы видим, что главным источником для вдохновения архитектора служит природа (рис. 4). «Изучайте природу, любите природу, будьте ближе к природе. Она вас никогда не разочарует», – проповедовал архитектор [8].

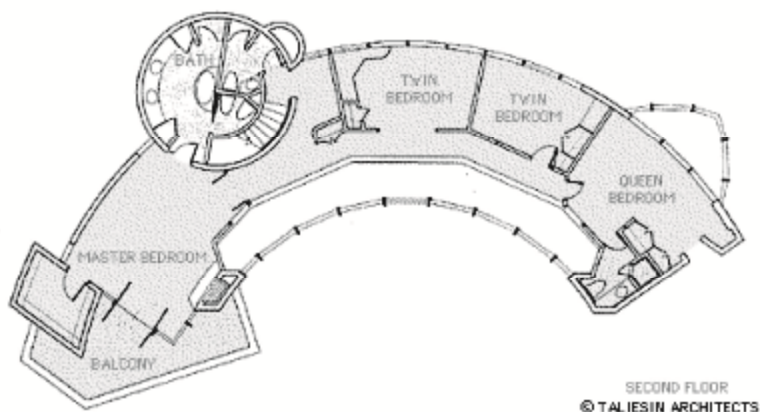


Рис. 4. «Solar Hemicycle» – «Солнечный полукруг» – дом для Герберта Якобса, Миддлтон, Висконсин, 1944-1948 гг. [8]

Сложившаяся в то время ситуация способствовала развитию творчества Райта. На его мировоззрение повлияла не только поэзия, философия и музыка, но и продолжавшаяся индустриализация. В результате любой проект Фрэнка Ллойда Райта сочетал в себе, казалось бы, противоречащие друг другу вещи: инновационные промышленные методы, человечность и глубокую любовь к природе.

Влияние концепции органической архитектуры на принципы «Зеленой архитектуры»

Принципы «зеленой архитектуры» реализуются за счет включения природного компонента в структуру здания, энергосберегающих систем, а также композиционного и планировочно-пространственного решения строения в плане и в объёме, и напрямую связаны с принципами органической архитектуры.

Рассмотрим их подробнее:

- принцип сбережения энергии. Представляет собой такое проектирование и строительство, при котором расход тепла, как на отопление, так и на охлаждение, сведен к минимуму;
- принцип «сотрудничества» с солнцем. Подразумевает под собой использование энергии солнца в качестве основного источника света и тепла;
- принцип уважения к человеку. Дом проектируется не с целью продажи; это место обитания людей, среда, где они живут, работают и учатся. Учитывая это, вместительность здания должно быть ориентировано на каждого посетителя в отдельности;
- принцип уважения к месту. Архитектура здания не должна противоречить окружающей его природе, а гармонично вписываться в нее. И основное внимание должно быть направлено на то, как архитектура дружелюбна к живому миру, так как она создается для человека.
- принцип интегральности. Предполагает, что все вышеуказанные принципы должны существовать взаимосвязано друг с другом.

В наши дни органическая архитектура приобрела своеобразное дополнение за счет использования современных материалов и технологий.

«Зеленая архитектура» подразумевает создание домов являющихся естественным продолжением природы, не противоречащих ей [8]. В своем дальнейшем развитии она устремлена к созданию экодому – энергоэффективных и комфортных сооружений с автономными системами обеспечения жизнедеятельности. Конструкция такого дома

предполагает комплекс инженерного оборудования. При строительстве используются экологически совместимые с человеком материалы и строительные конструкции. В идеале, дом будущего – это автономная самообеспечивающаяся система, органично вписывающаяся в природный ландшафт и существующая в гармонии с природой.

Список библиографических ссылок

1. Титова Н.П. Сады на крышах. – М.: ОЛМА-ПРЕСС Гранд, 2002. – 26 с.
2. Словарь архитектурных терминов // ARCHI.RU: URL: [http://www.archi.ru/files/terms/term_o.htm#Органическая архитектура](http://www.archi.ru/files/terms/term_o.htm#Органическая_архитектура) (дата обращения: 18.05.2014).
3. Бхаскаран Л. Органический дизайн. Дизайн и время. Стили и направления в современном искусстве и архитектуре. – М.: Изд-во Арт-Родник, 2009. – 22 с.
4. Джереми Мелвин, Архитектура: путеводитель по стилям: [пер. с англ.]. – М.: Кладезь-Букс, 2007. – 158 с.
5. Анисимова И.И. Уникальные дома от Райта до Гери. – М.: Архитектура-С, 2009. – 160 с.
6. Заславская А.Ю. Эволюция органической архитектуры // ARCHVUZ.RU: URL: http://archvuz.ru/numbers/2007_3/ta3 (дата обращения: 21.02.2015).
7. 100 великих архитекторов. Великий Райт. // 100GREATS.RU: URL: http://100greats.ru/pages/Frenk_Lloyd_Rayt.html (дата обращения: 03.03.2015).
8. Белогорский В. Green House. – Екатеринбург: ТАТЛИН, 2009. – 183 с.

Gimadieva L.I. – student

E-mail: lisan85@mail.ru

Kuleeva L.M. – candidate of architecture, professor

E-mail: la_mur@rambler.ru

Kazan State University of Architecture and Engineering

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1

The principles of «green architecture» based on the concept of F.L. Right

Resume

During the existence of the organic architecture it has not lost its original principles and ideas. It's developing and transforming into «green architecture». From function to form and according to the laws of formation – this is the main way of organic architecture. It is designed not only to solve the functional architecture issues, but open perspectives in the search for the synthesis of function and aesthetic forms of architecture, architects learn to think synthetic forms and systems.

The practical application of spatial structural systems that benefit economically, but in terms of their complex mathematical calculation, played an important role in the treatment of architects and designers to nature. Prototypes of these systems were in many cases of structural forms of nature. Such forms are successfully being applied in various fields of architecture typology, construction span and high-rise buildings, creating a rapidly transforming structures, standardization of elements of buildings and structures, and so on.

A specific feature of the up-to-date development of forms of wildlife in architecture is now being developed not just formal aspects of wildlife but established deep connections between the laws of development of nature and architecture. Nowadays, the architects are not used the outward forms of wildlife, but only those properties and characteristics of the forms that are the expression of the functions of a particular organism, similar functional and utilitarian side of architecture.

Keywords: «Green architecture», organic architecture, the origins of the founders, representatives, Frank Lloyd Wright, the basic principles, evolution and influence.

Reference list

1. Titova N.P. Roof gardens. – М.: Olma-Press Grand, 2002. – 26 p.
2. Dictionary of architectural terms // ARCHI.RU: URL: http://www.archi.ru/files/terms/term_o.htm#Organic Architecture (reference date: 18.05.2014).
3. Bhaskaran L. Organic design. Design and time. Styles and trends in contemporary art and architecture. – М.: Publishing Art Rodnik, 2009. – 22 p.
4. Jeremy Melvin, Architecture: A Guide to Style: [trans. from English]. – М.: Kladez-Books, 2007. – 158 p.
5. Anisimova I.I. Unique home from Wright to Gehry. – М.: Architecture-C, 2009. – 160 p.
6. Zaslavsky A.Y. The evolution of organic architecture // ARCHVUZ.RU: URL: http://archvuz.ru/numbers/2007_3/ta3 (reference date: 21.02.15).
7. 100 great architects. Great Wright. // 100GREATS.RU: URL: http://100greats.ru/pages/Frenk_Lloyd_Rayt.html (reference date: 3.03.2015).
8. Belogorsky B. Green House. – Ekaterinburg: TATLIN, 2009. – 183 p.