

В продолжение темы интеграции архитектуры и природы, начатой в ПБ 49–51, рассматривается принцип использования природных форм, показана история возникновения и современное состояние идей и приемов, основывающихся на копировании и изображении природных форм в архитектуре. Анализируются естественные основы применения ортогональной геометрии в архитектуре, дается широкий обзор применения нелинейной геометрии с элементами случайности в мировой и отечественной практике.

**Ключевые слова:** интеграция с природой; копирование и изображение природных форм; биотек; ортогональная геометрия; нелинейная архитектура. / As a follow-up to the theme of integration between architecture and nature started in the previous issues of Project Baikal (PB 49, 50, 51), the article reviews the principle of using natural forms and also features the history and the current state of the ideas and practices based on imitation and representation of natural forms in architecture. The author analyses the natural basis for using of orthogonal geometry in architecture and reviews utilization of nonlinear geometry with the elements of randomness in the world and national practice.

**Keywords:** integration with nature; imitation and representation of natural forms; Bio-tech style; orthogonal geometry; nonlinear architecture.



^ Доходный дом церкви Троицы на Грязех, Москва, арх. Л. Л. Кравецкий, П. К. Микини. 1908–1909

## От «зеленого строительства» к природоинтегрированной архитектуре. Принцип использования природных форм /

Предыдущие части статьи В. Логвинова см.: Проект Байкал. 2016. № 49. С. 60–72; № 50. С. 52–59; 2017. № 51. С. 136–147.

Парадокс: вся история человечества есть история создания своей, отделенной от природы искусственной среды жизнедеятельности, лучшие образцы которой называются АРХИТЕКТУРОЙ. Вся история архитектуры есть история формотворчества, вечным, неиссякаемым источником которого всегда была и будет ПРИРОДА [1].

Человек, отнимая у природы ресурсы, необходимые ему для созидания своего искусственного мира, всегда учился у естественной природы формотворчеству. Использо-

вание природных форм в архитектуре существует на разных уровнях, с точки зрения как масштаба (деталь – целое сооружение), так и глубины проникновения в сущность био-геоморфологии. Здесь широчайший диапазон использования: буквальное цитирование, декоративный прием, использование форм подобных природным, заимствование конструктивных принципов, универсальных алгоритмов построения, попытки создать здание, функционирующее подобно живому организму.

Источником вдохновения служит как органический, как и неорганический мир, тем более что некоторые законы формообразования являются для них общими. Образцом для подражания становятся как микро-, так и макроструктуры (молекулы, клетки, кристаллические решетки – деревья, животные – горы, облака, планеты).

### Изображая, украшаем

Имитация и изображение объектов природы прослеживается на протяжении всей истории человечества, начиная с наскальных рисунков эпохи палеолита (30–35 тыс. лет назад).

Природа, вернее природные формы, всегда были первоосновой понятия о совершенстве и красоте, признавались их эталоном. Изображая природу, человек украшал любые произведения своих рук (одежду, керамику, утварь, стены жилища), признавая тем самым несовершенство искусственного и необходимость приблизить его к естественному.

Орнамент – древнейший изобразительно-декоративный прием – подразумевает изображение растений, животных и других природных форм на фасадах и в интерьерах зданий. Живопись, скульптура, мозаика — исторически сложившиеся способы изображения, применяемые по сей день.

Помимо декоративной составляющей, изображения часто несли символический смысл, что особенно ярко выражено в традиционной (солярные и земледельческие

v Национальный музей шейха Зайед в Абу-Даби, арх. Н. Фостер. 2011





^ Ажурный дом, Москва, арх. А. К. Буров, худ. В.А.Фаворский. 1940-е



^ Жилой комплекс «Гранатный-б», Москва, арх. бюро SPEECH. 2010

## From “Green Building” to Architecture Integrated with Nature. The Principle of Using Natural Forms

символы, животные – покровители рода) и культовой архитектуре (изображения языческих богов, животных и растений на средневековых соборах). Но этот прием нередко встречается и в постройках иного типа, где декор мог отражать статус владельца, либо функциональное назначение того или иного помещения или здания целиком.

В 1908 году Адольф Лоос провозгласил смерть орнамента, объявив его детской болезнью человеческой культуры и рудиментом прошедших диких эпох, вроде татуировки. «Подлинно современный человек... с уважением относится к естественно создавшимся орнаментам прошлых времен. Он уважает вкусы отдельных людей и народов, не достигших еще уровня нашего культурного развития. Но ему самому орнаментика не нужна», – писал он [2].

В середине XX века эта точка зрения, казалось, победила в архитектуре окончательно. В индустриально возводимых зданиях места орнаменту не нашлось. Но орнамент, потерявший уже первоначальную связь с природой, остался феноменом культуры. Ведь источником декоративных форм может служить как непосредственно природа, так и ее изображение в искусстве предыдущих веков. Эволюцию этого явления можно рассмотреть на примере трех жилых домов в Москве начала, середины XX и начала XXI века, декоративное оформление которых отсылает к искусству Древней Руси, в частности к Дмитровскому собору во Владимире.

Владими́ро-сузда́льский био- и зооморфный декор сто лет назад вдохновил московских архитекторов на создание доходного дома церкви Троицы на Грязях на Чистопрудном бульваре. При этом в доходном доме эпохи модерна древнерусский мотив служит лишь отправной точкой для фантазии, фигуры животных и растений подчеркнута укрупнены и гротескны [3].

Близкое декоративное решение, на этот раз выполненное индустриальным методом, можно найти и в советской архитектуре – в Ажурном доме Бурова. Типовые бетонные блоки в виде цветущих растений в вазонах ограждают пространство лоджий.

В Византийском жилом комплексе бюро SPEECH орнамент покрывает дом везде, где только можно,



^ Стволы деревьев: жилой дом – апартаменты, Москва, Брюсов пер., арх. «Алексей Бавыкин и партнеры». 2006

v Жилой комплекс The Mountain, Копенгаген, Дания, арх. BIG. 2005–2008





^ TattooHouse, Северный Фицрой, Австралия, Austin Maynard Architects. 2007



^ Московский театральный центр «Вишневый сад», арх. Творческая мастерская Д. С. Солопова и «Театрпроект». 2016

– снаружи и внутри. Растительный декор нанесен на каменную облицовку, стеклянные парапеты, чугунные решетки ограждений, дубовые двери входов в подъезд, стены лифтов. В разных корпусах цитируются конкретные византийские (XII–XIV века), владими́ро-суздальские, балканские и раннемосковские мотивы [4], но уже без всякой стилизации, гротеска и иронии. Декор с упрощенными растительными формами используется здесь не как средство интеграции с природой, а как символ, отражающий статус элитных

владельцев, желающих, чтобы в их доме все выглядело «богато».

Основные задачи, решаемые при помощи изобразительного приема в наше время, помимо чисто декоративных, – вписывание здания в окружение, зрительное привнесение живой природной составляющей в городскую среду (некая альтернатива фасадному озеленению), дематериализация объема.

Наиболее популярные мотивы – стволы, ветви и листва деревьев, но встречаются и более экзотические

и символические составляющие. Например, уменьшенное во много раз перфорированное изображение Эвереста, закрывающее этажи с парковкой, превращает жилой комплекс, имеющий террасную структуру, в своеобразную гору посреди абсолютно плоского датского ландшафта – «гору жилья на вершине храма автомобильной культуры» [5].

С развитием технологий, уже в XXI веке, появились новые способы изображения: шелкография, наклейка стикеров, перфорация,

выполняющие, по сути, те же задачи, что и традиционные графические, живописные и скульптурные изображения природных форм в архитектуре.

Одним из первых опытов применения этих технологий в крупных масштабах в России было шелкографическое изображение деревьев на всю высоту стеклянных фасадов здания «Афимолл-Сити», построенного в 2012 году. Задача гуманизации сверхурбанизированной среды комплекса зданий «Москва-Сити», в котором практически нет деревьев, таким образом, в определенной мере решалась, хотя, конечно же, плоское изображение растений никак не могут заменить настоящие живые деревья.

В этой связи особо стоит отметить более естественный и органичный новый прием ОТРАЖЕНИЯ в зеркальном стекле со скрытыми переплетами. Этот прием родился в урбанизированной среде Нью-Йорка в 80-х годах прошлого века для отражения исторических элементов города, но со временем стал применяться и в естественной природной среде, где раскрылся полностью его природоохранный, экологический потенциал.

Прием отражения принципиально отличается от остальных тем, что природа не изображается, а отражается, причем не какая-то абстрактная, а конкретная, относящаяся к этому месту. Такой



< Невидимый дом (Casa Invisible), Альпы, Delugan Meissl Associated Architects. 2014



< Вытяжные шахты Каса Мила, Барселона, арх. А. Гауди. 1910

фасад живет жизнью естественной природы, меняясь в зависимости от погодных условий, времени года и суток.

Впервые прием отражения природы в России был предложен в конкурсном проекте архитекторов А. Барклянского и В. Тарасенко для пристройки к зданию Пермского театра оперы и балета в 2006 году. В результате применения зеркального стекла на боковых фасадах пристройки новый объем просто дематериализовался, полностью растворившись в природной среде сквера вокруг театра, заодно сняв проблему стилистического сочетания пристройки и исторического здания.

v Reflective house, Московская обл., Истринский район, архитектурная студия MOPS. 2016



Получив первую премию, этот замечательный проект так и не был реализован, но В. Тарасенко удалось воплотить эту идею в другом пермском проекте – здании для пчеловодческой компании «Тенториум», где, кроме зеркального структурного остекления, применен еще один прием использования природных форм: витражи имеют расшивку в форме пчелиных сот.

Существуют также примеры симбиоза двух приемов – зеркального фасада и скульптурного изображения стволов деревьев, что позволяет не только «растворять» здание в окружении, но и создавать новую, сюрреалистическую реальность.

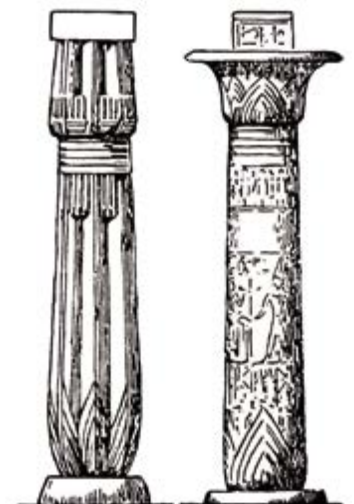
#### Вдохновляться, не копируя

Прием подражания природным формам наглядно иллюстрирует легенда о появлении коринфского ордера, описанная Витрувием: коринфская капитель была «срисована» с корзины на могиле молодой девушки, накрытой черепицей и оплетенной молодыми листьями аканта, на корень которого поставили корзину [6].

Колонны и капители, подражающие природным формам, можно встретить и в архитектуре Древнего Египта (папирус-, лотос- и пальмовидные). Фигура человека также могла выступать в роли колонны (атланты, кариатиды). В форме живых существ или растений могли выполняться отдельные элементы сооружения – завершения коньков крыш, водосливы, дверные ручки, позднее – вытяжные шахты, вентиляционные отверстия.

Скульптуры животных и людей были неотъемлемой частью архитектурных сооружений в разные эпохи. А вот прием, когда здания целиком стали создаваться по образу и подобию представителей животного или растительного мира, достаточно нов и появился он только в XX веке.

Однако подавляющее большинство подобных зданий в форме атомов, молекул, яйцеклеток, цветов, уток, слонов и т. д., по сути, архитектурой не являются и представляют собой полые скульптуры, которых со времен Колосса Родосского было в истории достаточно много. Но ведь никто не считает архитектурой статую Свободы или



^ Египетские колонны

v Колонна коринфского ордера





^ Водосток в виде головы дракона. Запретный город, Китай. XV век



v Стиль биотек: характерные проекты 2010–2016 годов



Будды только из-за того, что можно войти внутрь этих скульптур.

Примеров удачного подражания биоформам в архитектуре, в которой форма не вступает в неразрешимое противоречие с функцией, не так уж много. К ним можно отнести терминал аэропорта Кеннеди в Нью-Йорке, напоминающий взлетающую птицу, храм Лотоса в Нью-Дели. Однако здесь уже не прямое копирование природных форм, а использование в архитектуре их творчески переосмысленных образов.

Говоря об изображении природных форм в архитектуре, нельзя

обойти самое новое явление, базирующееся, с одной стороны, на тяге людей ко всему естественному и природному, а с другой – на вере в возможности современной техники, которая позволяет реализовать практически любую форму. Направление это еще не сформировалось как стиль, но оно уже получило несколько названий – биотек (по аналогии с хай-теком), зоотек (здания-животные), экотек.

Проекты этого направления, имитируя формы природы (фантастических цветов, кактусов, змей и даже молекулы ДНК), фактически изображают только внешнюю

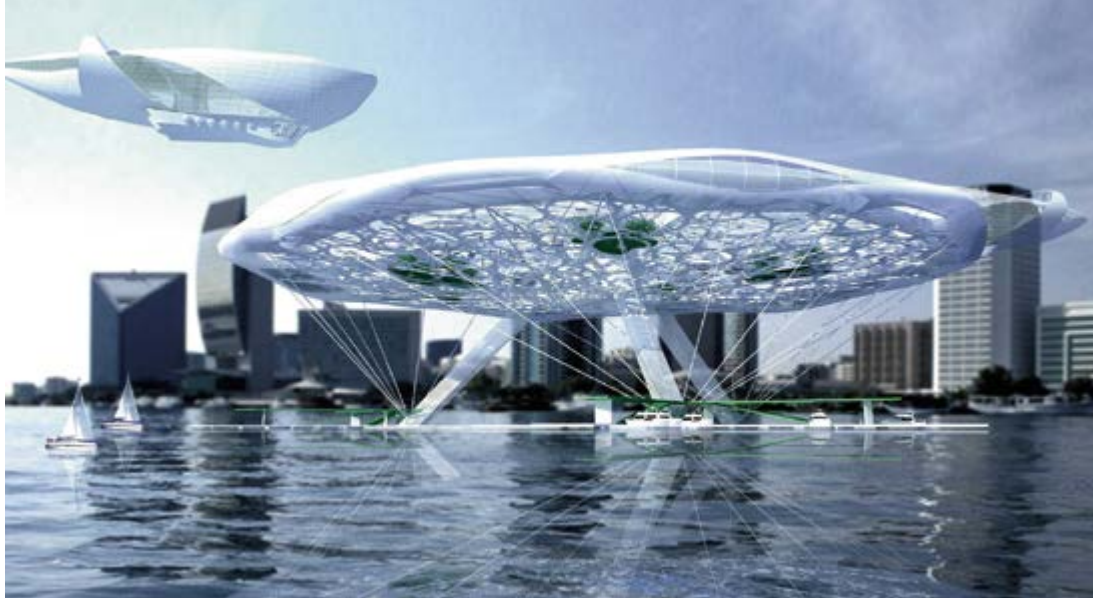




^ Терминал Trans World Airlines, аэропорт Джона Кеннеди в Нью-Йорке, арх. Ээро Сааринен. 1962

v Храм Лотоса, Нью-Дели, Индия, арх. Ф. Сахба. 1978–1986





< Концептуальный проект «Аэротель», арх. А. Асадов. 2008

v Центр альпинизма, Полур, Иран, New Wave Architecture. 2013



оболочку архитектурного объекта. При этом детализация таких проектов, как правило, не доходят до планировки внутреннего пространства и конструктивных схем, что не дает возможности оценить функциональные, конструктивные и экономические качества архитектуры этого стиля, а следовательно, и его перспективность и реалистичность.

Авторы этих ярких зелено-голубых проектов-манифестов в большинстве случаев не имеют цели построить здание по этим проектам, декларируя новый «экологический»

подход к формам, используемым в архитектуре, противопоставляя его формам традиционных стилей.

Кроме природоподобных форм (с округлыми криволинейными поверхностями), биотек максимально использует тему озеленения. Еще одна особенность биотека – масштабность. Все подобные проекты имеют масштаб крупного комплекса или целого города, для которого на земле просто не хватает места, и поэтому объект выплывает на воду или взлетает над городом в небо.

Это обстоятельство дает возможность характеризовать данный

стиль как разновидность архитектурной фантастики, которое, подобно «бумажной архитектуре», может стать своеобразной виртуальной лабораторией для исследования внешних форм «природоподобной» архитектуры.

А впрочем, грань между фантазией и реальностью со временем стирается. Ведь совсем недавно проекты Кена Янга или Захи Хадид представлялись ненаучной фантастикой, а до этого фантастичным выглядело (и выглядит до сих пор) даже простенькое озеленение кровли. Вероятно, сегодня вопрос

не в возможности реализации, а в ее нужности и цене.

Не остается от этого движения в стороне и Россия, примером чего может служить дюжина работ династии «зеленых» архитекторов Асадовых и уже упоминавшийся проект «Ковчег» А. Ремизова [10].

Значительно проще и реалистичнее использование в архитектуре более свободных природных неорганических форм. Например, уже описанные дома-пещеры, дома-коньоны, дома-холмы [7], и даже дома – искусственные горы, крыши которых используются как настоящие горы, т. е. для горных видов спорта. Здесь образ, форма и функция неразрывно связаны.

К этой группе можно отнести проект комплекса «Земля Олонхо» [8], а также упоминавшийся конкурс «Загородный дом», в котором три из десяти проектов использовали идею дома-холма, а один из них (арх. Юдинцева) даже предлагал использовать крышу дома в качестве индивидуального горнолыжного спуска.

Продолжая перспективную тему дома-горы, можно привести в пример еще один нереализованный проект. В 2007 году долину реки Язу предполагалось очистить от множества гаражных кооперативов, оказавшихся на особо охраняемой природной территории. По одному из таких проектов на месте 800



< Центр всепогодных видов спорта, Москва, арх. И. Васильевский, М. Хазанов и др., констр. Н. Канчели. 2007



< Конкурс «Загородный дом», арх. В. Юдинцев. 2005

v Культурно-развлекательный центр в долине реки Язуы, ТМА Логвинова. 2007



железных гаражей предполагалось строительство здания культурно-развлекательного центра. Гаражи по проекту опускались под землю, а на поверхности надо было разместить «инвестиционную составляющую» – здание театра-кабаре.

Экологи ограничили высоту здания 10 метрами, и было предложено сделать это здание в виде холма, благо зал круглой формы идеально вписывался в его форму. Однако круговое фойе зала под землю убирать негуманно, и родилась идея открыть витражи фойе на долину, а на его крыше поднять прогулочную дорожку, с которой открывались

дальние виды на всю парковую зону реки Язуы.

Достаточно крупное здание просто растворялось в парке, подчиняясь его искусственному рельефу, что дало возможность авторам проекта поэкспериментировать с еще одним приемом природоинтегрированной архитектуры – сложными криволинейными поверхностями.

#### Угол или овал?

«Я с детства не любил овал! Я с детства угол рисовал!» Извечный конфликт этих противоположностей, выраженный в поэтической форме Павлом Коганом в 1936 году, в действительности является глав-

ной коллизией развития архитектуры на протяжении тысячелетий. Но для понимания этого противоречия, вероятно, надо в первую очередь осознать, чем отличается искусственное от естественного? Провести между ними границу, или, наоборот, установить, что жесткой границы нет и она подобна проницаемой мембране живого организма.

В обыденном и в профессиональном архитектурном сознании эта граница, очевидно, пролегает в геометрии и изменчивости. Искусственный мир человека, архитектура – прямоугольный, жесткий, заверченный и неизменяемый;

естественный мир – криволинейный, живой, растущий и изменчивый. Но здесь все не так просто.

Человек – единственное живое существо на планете, тело которого (в бодрствующем состоянии) занимает в пространстве строго вертикальное положение и имеет, в отличие от пингвина или морского конька, явно выраженное фронтальное строение. Человек – существо ортогональное, с четко выраженным ортогональным расположением в пространстве: верх – низ, вперед – назад, справа – слева [9].

Символом, квинтэссенцией искусственного считается квадрат, символом естественного признается круг (солнце). Но и то, и другое есть основа пропорций тела человека, который как бы объединяет два мира. И быть может, в этом разгадка загадки Леонардо да Винчи, зашифрованной им в «Витрувианском человеке».

Более того, не осознавая этого, мы живем в мире с четко выраженными ортогональными осями космического масштаба, продиктованными пространственным расположением Солнца и нашей планеты: небо – земля, север – юг, восток – запад.

Опять парадокс. «Искусственный» прямоугольный мир, не имеющий аналогов в природных формах, основывается на естественных, рождается природой антропологических особенностях самого человека и на устройстве солнечной системы.





< Сиднейский оперный театр, арх. Йорн Утсон. 1959–1973

v Ортогональные оси человека и «Витрувианский человек» Леонардо да Винчи

В. Шукшин писал: «Человек – нечаянная, прекрасная, мучительная попытка природы осознать самое себя». Искусственное не противопоставлено естественному, природному. Благодаря человеку, оно становится органичным, естественным продолжением самой природы, так же как сам человек является ее творением и продолжением.

Но для того чтобы осознать свою природу, человечеству понадобились сотни тысяч лет. Надо было пройти долгий исторический путь от круглого жилища всех кочевых народов к прямоугольной архитек-

туре оседлых земледельцев [10]. Прямой угол – одно из величайших открытий Человека Разумного, сделавших мир более разумным, упорядоченным и рациональным, чем могла «придумать» сама природа!

Архитектура не изображает и не отражает действительность – она ее преобразует. И для того чтобы интегрировать мир архитектуры в мир природы вовсе не обязательно копировать, изображать природные формы. Связь между архитектурой и природой более тонкая и глубинно сущностная, что доказывает вся история архитектуры, хотя в этой увлекательной истории были самые различные эксперименты, находки новых перспективных путей и тупики развития.

С доисторических времен рациональный «прямой угол» целенаправленно наступал на «кривой овал», но упрямая кривая все время уворачивалась и «вывозила» архитектуру на новые горизонты.

Вся архитектура древнего мира, неосознанная естественность средневековых замков Европы, барокко и рококо, орнаменты Салливена и модерн, экспрессионизм и не вмещающиеся в классификацию стилей неповторимые образы Антонио Гауди – все эти направления и стили, провозглашавшие возвращение к природе, были моментами победы живой кривой над скучной геометрией прямой линии, скульптурности над ортогональностью.

К середине XX века казалось, что ортогональная геометрия окончательно вытеснила естественную кривую из архитектуры индустриальной эпохи.

Но она опять неожиданно проросла, как трава сквозь асфальт, в капелле в Роншане, в мягких линиях зданий Алвара Аалто, экспериментах П. Л. Нерви и Э. Сааринена с железобетонными оболочками.

Настоящим прорывом стало самое известное здание современной архитектуры, в котором не было ни одного прямого угла – Сиднейский оперный театр, давший, несмотря на трагическую историю своего строительства, мощнейший стимул развитию криволинейных форм в архитектуре и ставший через пятьдесят лет прообразом произведений Ренцо Пиано и Нормана Фостера.

Это этапное произведение еще до осознания природоинтеграционного потенциала нелинейности в архитектуре, задолго до появления «зеленых» зданий, идейно вдохновило целое поколение архитекторов конца XX – начала XXI века. В этом поколении – имена Франка Гери, Сантьяго Калатравы, Захи Хадид и многих других, свободно творящих архитектурные формы по своей сложности и неоднозначности приближающиеся к природным формам.

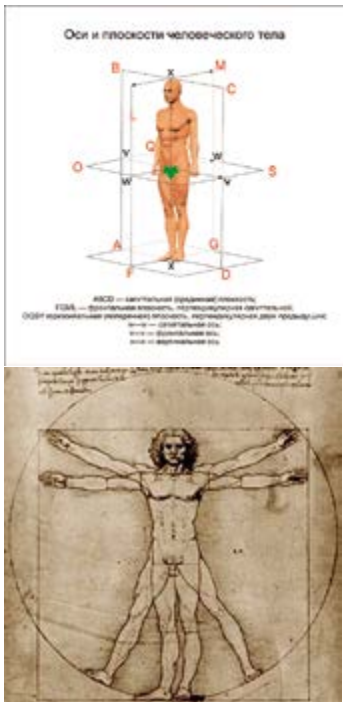
И решительное влияние на распространение нелинейной геометрии в архитектуре оказал переход на компьютерное проектирование, без которого просто невозможно расчертить, рассчитать и построить здания такой геометрической сложности. Будь у Утсона такой инструмент как компьютер, он, вероятно, избежал

бы большинства неприятностей, связанных с реализацией своих идей и сделал бы ту архитектуру, которую задумал. Наверное, Йорн Утсон слишком обогнал свое время, задумывая архитектурные формы, для реализации которой еще не было технических возможностей.

Параллельно со свободой формообразования развивалась и подсмотренная у природы идея незавершенности элементов искусственной среды, на которую обратили внимание еще полвека назад японские метаболисты. Здания уже не рассматривались как завершенная и застывшая на века вещь в себе, прочно стоящая на мощном цоколе и завершенная не менее мощным карнизом. Метаболисты научили смотреть на здание как на незавершенную, живую, растущую структуру, открыв тем самым путь к сближению среды искусственной с естественной.

Применение сложных криволинейных форм не приводит автоматически архитектуру к интеграции с природой. Произведения прошлого века, признанные самыми лучшими и гармонично связанными с природой, к примеру Дом над водопадом Ф. Л. Райта, выполнены на традиционной ортогональной сетке осей. Но сама по себе нелинейная или дифференциальная геометрия невольно сближает архитектуру с природой даже тогда, когда здание находится не на природе, а в сверхурбанизированной среде.

В этом феномен самого известного архитектора начала нашего века – Захи Хадид, которая никогда





^ Культурный центр имени Жан-Мари Тжибау, Новая Каледония, арх. Ренцо Пьяно. 1989



^ Эскиз Музея Гуггенхайма в Нью-Йорке, арх. Ф. Л. Райт

не ставила перед собой задач интеграции с природой, но не сходит со страниц книг и журналов по зеленой архитектуре. Бесконечные, волнообразные, перетекающие поверхности ее зданий невольно пробуждают образы барханов родной для Захи пустыни, создавая иллюзию почти природного ландшафта, хотя сама Хадид, по ее словам, вдохновлялась совсем другими образами, например, линиями подписи Эльдара Алиева, при проектировании центра его имени.

В определенной степени это справедливо и для других мастеров нелинейной архитектуры (деконструктивизма, параметризма, гиперсупрематизма), которых кривая линия и поверхность привлекают не близостью с природой, а необычностью, авангардностью и откровенной эпатажностью, ведущей к известности и к коммерческому успеху [11].

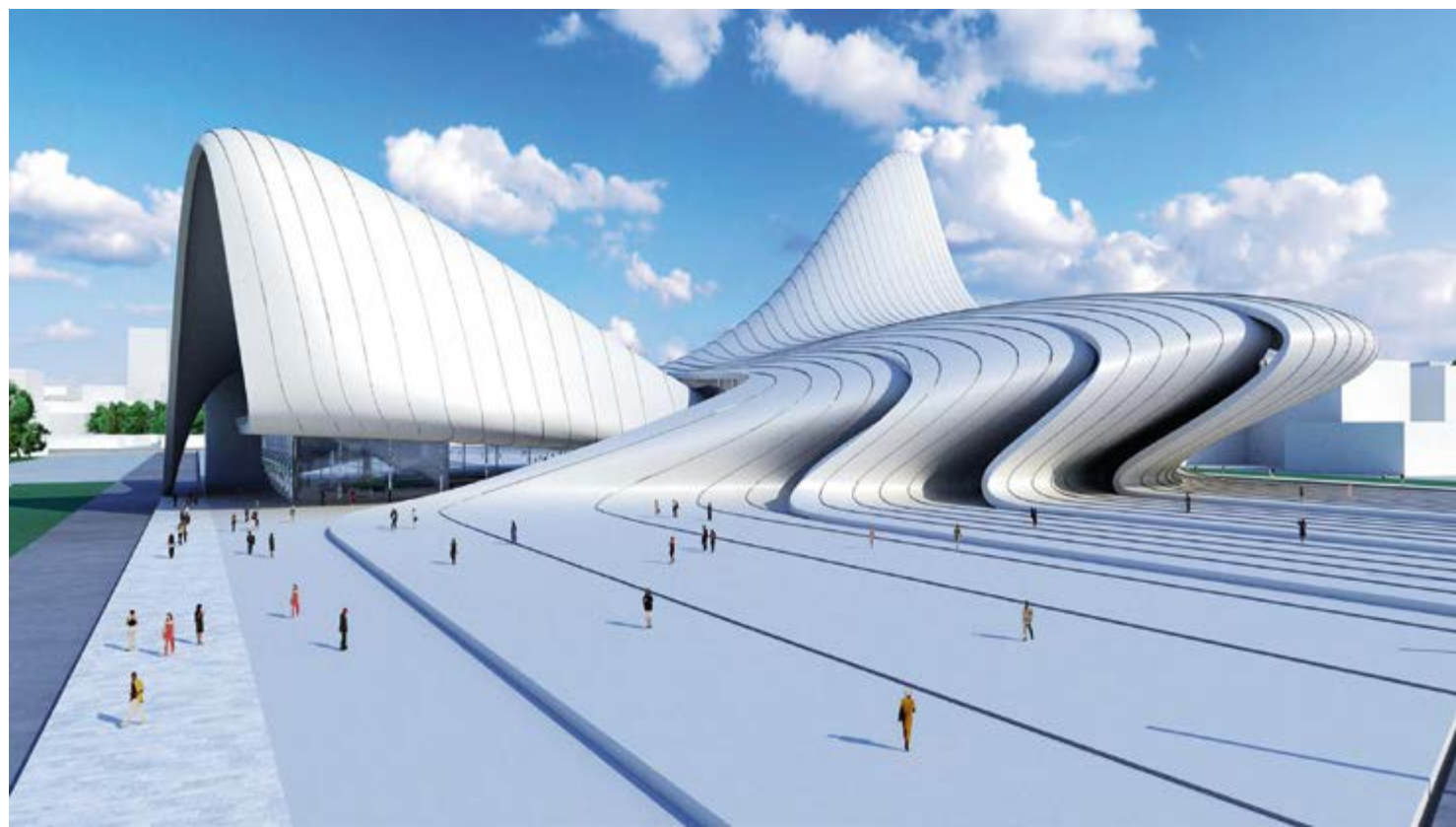
Но на этом пути последователей всех разновидностей нелинейной архитектуры ожидают сложности

v Центр Гейдара Алиева в Баку, арх. Заха Хадид. 2012

и опасности. Нелинейная архитектура и рациональная коммерция – вещи трудно сочетаемые, если не взаимоисключающие.

Неслучайно все наиболее яркие произведения деконструктивистов и гиперсупрематистов – общественные здания: музеи, театры, культурные центры, спортивные сооружения, в которых престижность важнее экономичности. Жилых домов у Захи Хадид нет вообще, а у других архитекторов этого направления они крайне редки.

Исключения, вроде Танцующего дома Фрэнка Гери в Праге, не отличаются удобством, экономичностью и рациональностью использования площадей. Закономерно, что проектируя даже имиджевую коммерческую архитектуру, например бизнес-центр «Доминион-Тауэр» в Москве, Заха ограничилась весьма скромной сдвижкой этажей и закруглениями на подоконных стенах, переходящих в ограждения балконов. При этом (о ужас!) у здания прямоугольный план.





^ Бизнес-центр «Доминион-Тауэр», Москва, арх. Заха Ходид. 2016



^ Жилой комплекс на Карамышевской набережной, ТМА Логвинова. 2000–2003

Поэтому в обычных коммерческих жилых и офисных зданиях приемы нелинейной архитектуры применяются весьма ограниченно, а эффекты значительно менее ярки, чем и объясняется непопулярность этого направления у инвесторов и девелоперов России. Ничего подобного центру Гейдара Алиева в России не построено, но нелинейная архитектура постепенно входит и в российский практику.

Начиная с дома Мельникова и его полукруглого гаража, в 80-е годы в Москве появилось несколько спортивных сооружений сложных криволинейных форм, типа велотрека и Ледового дворца в Крылатском или комплекса зданий Олимпиады-80 на одноименном проспекте, задавшего тему для всей застройки в этом зеленом районе.

Преодолевая «прямоугольность» типовой индустриальной застройки, в 90-е и нулевые стали появляться жилые дома и офисные центры с круглым, полукруглым или овальным планом, с внутренним двором или без него, переменной этажности или обрезанные «под карниз». Крупнейшим таким жилым зданием стал уникальный во многих отношениях жилой комплекс на Карамышевской набережной, о котором можно рассказать немного подробнее [12].

Этот комплекс задумывался одновременно со схожим по форме комплексом «Лесная спираль» в Дармштадте, о котором тогда в России не было известно ничего [7]. Профессиональная пресса и сейчас не балует вниманием проекты и по-

стройки Ф. Хундертвассера, сегодня всемирно известные, а в конце 90-х он считался не иначе как маргиналом – любителем, ниспровергавшим все устои профессионализма.

Сложная овальная форма плана была выбрана не только из желания экспериментировать с плавными линиями на границе городской и природной среды на извилистом берегу Москвы-реки, но и из-за сложной формы самого участка. А вот криволинейность по вертикали продиктована программной разноэтажностью, заданной требованиями понижения этажности в сторону берега, на котором стоит небольшая церковь Троицы Живоотворящей XVII века.

Для укрупнения масштаба внешних фасадов перепады этажности объединены мощной кривой глухого парапета переменной высоты. А вот на дворовых фасадах перепады этажей не только выявлены, но и подчеркнуты террасами на кровле. Этот прием придает внутреннему двору, в центре которого расположен одноэтажный детский сад (полукруглой формы), более уютный и сомасштабный человеку характер, несмотря на то что размер двора значительно больше футбольного поля.

Круглая в плане 19-этажная башня появилась как необходимый градостроительный акцент, видный за несколько километров и с проспекта Маршала Жукова, и с Крылатских холмов. Так что кажущаяся случайность непривычно скульптурных форм и даже их незавершенность продуманы и обоснованы.

Кроме нелинейной геометрии с элементами случайности, в проекте использовано еще несколько приемов интеграции архитектуры в природу. Здесь применены зеленые кровли над гаражом во дворе и на приквартирных террасах, зимние сады на верхних этажах, понижение этажности и уменьшение масштаба при приближении к парковой зоне. Для реализации принципа открытости [10] – специальная двухквартирная секция с вынесенным за внешний контур лифтом. Эта уникальная секция дала возможность открыть большинство квартир на главную ценность этого места – дальние виды на пойму Москвы-реки. А не применявшиеся ни в одном другом жилом доме Москвы панорамные лифты обеспечили возможность не терять визуальной связи с внешней средой даже на пути в квартиру. Сам этот путь, с постепенно раскрывающимся видом, дарит новые ощущения связи с природой в процессе движения ввысь (как на колесе обозора).

Этот не имеющий аналогов жилой комплекс так и остался «белой вороной» – невостребованным экспериментом природоинтегрированной архитектуры в море коммерческой застройки Москвы. Однако нелинейная архитектура стала естественным образом быстро развиваться в самой подходящей для нее области строительства – в транспортных и спортивных сооружениях, чему способствовали зимняя Олимпиада в Сочи в 2014 году и Чемпионат мира по футболу 2018 года.

Здесь функция и конструкции не вступают в противоречие с нелинейной формой. В этих стоящих среди зелени на фоне зеленых гор открытых во внешнюю среду сооружений естественным образом реализуются идеалы интеграции архитектуры и природы. И здесь российская архитектура имеет явные успехи мирового уровня.

Обширнейшую тему использования в архитектуре природных форм и закономерностей их построения невозможно исчерпать в одной статье. О том, чем полезны архитектуре науки биоморфологии и бионика, – в следующем номере.

**Виктор Логвинов**  
**Ирина Пономарева/**  
**Victor Logvinov**  
**Irina Ponomareva**

*Продолжение следует.*

#### Литература

1. Логвинов В. Н. Природоинтегрированная архитектура: практика, приемы и принципы // Архитектура и природа. Природа и архитектура : сб. науч. трудов. – М. : Изд-во РААСН, 2009.
2. Иконников А. В. Мастера архитектуры об архитектуре. – М., 1986.
3. Рикверт Дж. Коринфский ордер. Происхождение, символика, легенда [Электронный ресурс]. – [http://kannelura.info/?page\\_id=698](http://kannelura.info/?page_id=698)
4. Смирнова Т. Дом со зверями. Чистопрудный бульвар, 14, стр. 3 [Электронный ресурс]. – [http://um.mos.ru/houses/dom\\_so\\_zveriyami/](http://um.mos.ru/houses/dom_so_zveriyami/)



^ Жилой комплекс на Карамышевской набережной, ТМА Логвинова. 2000–2003

v Вокзал «Олимпийский парк» в Сочи, арх. «Студия 44». 2013  
v Олимпийский стадион «Фишт» в Сочи, «Моспроект-4», бюро POPULOUS. 2013

5. Тарабарина Ю. Византийский дом [Электронный ресурс]. – <http://archi.ru/russia/5350/vizantiiskii-dom>

6. Карелин В. Восторженные архитекторы готовят студентам клетку для учебы [Электронный ресурс]. – <http://www.membrana.ru/particle/1266/>

7. Логвинов В. Н. От зеленого строительства к природоинтегрированной архитектуре. Принцип регенерации // Проект Байкал. – 2016. – № 49. – С. 60–71.

8. Логвинов В. Н. От зеленого строительства к природоинтегрированной архитектуре. Принцип сохранения места // Проект Байкал. – 2016. – № 50. – С. 52–59.

9. Павлов Н. Л. Архитектура. Введение в профессию : уч. пособие для вузов. – М., 2017.

10. Логвинов В. Н. От зеленого строительства к природоинтегрированной архитектуре. Принцип взаимосвязи сред // Проект Байкал. – 2016. – № 51. – С. 136–147.

11. Воличенко О. В. Концепции нелинейной архитектуры [Электронный ресурс]. – [http://archvuz.ru/2013\\_4/3](http://archvuz.ru/2013_4/3)

12. Логвинов В. Н. Жилой дом и административно-деловой центр на Карамышевской набережной // Технология строительства (спецвыпуск). – 2007.

#### References

Ikonnikov, A. V. (1986). *Masters arkhitektury ob arkhitekture* [Masters of architecture about architecture]. Moscow.

Karelin, V. (2006, August 11). *Vostorzhennye arkhitektory gotovyat studentam kletku dlya ucheby* [Enthusiastic architects are preparing

a cage for students to study in]. *MEMBRANA*. Retrieved from <http://www.membrana.ru/particle/1266/>

Logvinov, V. N. (2007). *Zhiloi dom i administrativno-delovoi tsentr na Karamyshevskoi naberezhnoi* [A residential building and an administrative and business center on Karamyshevskaya embankment]. *Tekhnologia stroitelstva (special ed.)*. Kachestvennaya arkhitektura.

Logvinov, V. N. (2009). *Prirodointegrirovannaya arkhitektura: praktika, priemy i printsipy* [Architecture integrated with nature: practice, techniques and principles]. *Proceedings from Arkhitektura i priroda. Priroda i arkhitektura*. Moscow: Izd-vo RAASN.

Logvinov, V. N. (2016a). From “Green Building” to Architecture Integrated with Nature. *Place Preservation Principle*. *Project Baikal*, 13 (50), 52-59.

Logvinov, V. N. (2016b). From “Green Building” to Architecture Integrated with Nature. *Regeneration Principle*. *Project Baikal*, 13 (49), 60-71.

Logvinov, V. N. (2017). From “Green Building” to Architecture Integrated with Nature. *The Principle of Environmental Interconnection*. *Project Baikal*, 14 (51), 136-147.

Pavlov, N. L. (2017). *Arkhitektura. Vvedenie v professiyu* [Architecture. Introduction to the profession]. *Manual for institutions of higher education*. Moscow.

Rykwert, J. (n. d.). *Korimfsky order. Proiskhozhdenie, simvolika, legenda* [Corinthian Order. Origin, symbolics, legend]. Retrieved from [http://kannelura.info/?page\\_id=698](http://kannelura.info/?page_id=698)

Smirnova, T. (n. d.). *House with beasts*. 14/3 Chistoprudni Boulevard. *Discover Moscow*. Retrieved from <http://um.mos.ru/en/houses/house-with-beasts/>

Tarabina, J. (2008, March 5). *Vizantiyskiy dom* [Byzantine House]. *Archi.ru*. Retrieved from <http://archi.ru/>

[russia/5350/vizantiiskii-dom](http://russia/5350/vizantiiskii-dom)

Volichenko, O. V. (2013, December). *Kontseptsii nelineinoi arkhitektury* [Concepts of nonlinear architecture]. *Architecton: proceedings of higher education*. Retrieved from [http://archvuz.ru/2013\\_4/3](http://archvuz.ru/2013_4/3)

