

Д. В. Галкин

ОТ ВЗГЛЯДА К ПРИСУТСТВИЮ: ИНТЕРАКТИВНАЯ АРХИТЕКТУРА В СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЕ

Рассматривается феномен интерактивной архитектуры, включая ее концептуальные основания и характеристики, историю происхождения и современное состояние развития. Предлагается тезис о том, что интерактивная архитектура является отходом от традиционной оптики конструирования городского пространства, усиливая динамику и неопределенность присутствия, элементы адаптивного поведения и интеграции в городские экосистемы в противовес статике, эстетике и завершенности взгляда.

Ключевые слова: *интерактивная архитектура, цифровая культура, взгляд и присутствие, городское пространство.*

Осмысление и развитие архитектуры на рубеже третьего тысячелетия тесно связано с обращением к машинной, технологической составляющей архитектурных объектов. Ведем ли мы речь об умных домах и роботизированных конструкциях зданий, медиафасадах или расширенной реальности, интерактивных элементах городской среды или ее эстетизации в духе хай-тек с учетом всех каналов ее воздействия на современного человека [1, с. 42], архитектура не только все больше превращается в культурный интерфейс между человеком и современными технологиями (подобно тому, как для верующих она является интерфейсом между ними и высшими силами), но также становится символом технологической утопии цифровой культуры [2, с. 226], воплощая принцип, который в исследованиях определяется как «технологический императив» [3, с. 5–16]. Предлагаемая статья посвящена так называемой интерактивной архитектуре – одной из наиболее интересных концептуализаций использования высоких технологий в архитектуре.

С точки зрения авторов, сама идея интерактивной архитектуры ставит новые вопросы относительно визуальных и функциональных аспектов архитектурного проектирования. Архитектура безусловно была и остается той оптикой, через которую конструируется и воспринимается городское пространство, включая его символические элементы – эстетика, границы социальной стратификации, история и культура городских обитателей. В этой же оптике мы учимся понимать и использовать функциональность пространств и среды обитания. Это соотношение визуальности как взгляда и функциональности как присутствия остается интригой и в экспериментах с интерактивной архитектурой.

Интерактивная архитектура (ИА) предполагает создание адаптивной, динамичной, изменчивой среды и предполагает целый ряд образующих ее элементов. Во-первых, формальная физическая структура архитектурного объекта дополняется технологическими и интеллектуальными механиз-

мами, способными изменять параметры этой структуры. Во-вторых, их функционально-прагматические задачи дополняются социальными и гуманитарными. В результате объект приобретает мобильность – некое ре- и проактивное поведение, основанное на постоянном наблюдении за поведением людей и отвечающее на их постоянно меняющиеся индивидуальные и социальные запросы. Это может выражаться в изменении конфигураций частного и публичного пространств, в оптимизации используемого пространства, оптимизации использования ресурсов – перестройки климатических, световых, акустических и других физических параметров, установлении режима контроля и безопасности.

Несмотря на распространенное толкование ИА как автоматической «подстройки» функциональности под меняющиеся внешние условия (физические и социальные), а именно так обычно интерпретируют концепцию ИА в самой известной книге на эту тему [4], интерактивная архитектура выходит за пределы функциональной стандартизации «машин для жилья». Функциональность с ее определенностью, четкостью, эффективностью совершается за счет интерактивности – нестабильности, участия, диалога, адаптации, значимого отклика и эволюционной динамики – текучего и открытого присутствия. Не существует заданных параметров для запросов людей и функций объектов – и то и другое изменяется по мере развития интерактивного процесса, создавая новизну и провоцируя смыслопорождение в постоянном взаимодействии.

Идея ИА уходит своими корнями в интерес художников, дизайнеров и архитекторов 1960-х к кибернетике. Современное развитие ИА во многом стало продолжением экспериментов кибернетического искусства в контексте так называемого конструктивизма (или кибернетики второго порядка). В качестве примера можно привести творчество пионеров роботизированной скульптуры Николая Шоффера и Эдварда Игнатовича. Выполненная в

духе неопластицизма «танцующая» скульптура CYSP-1 Н. Шоффера не только участвовала в хореографических постановках М. Бежара, но и рассматривалась как новый интерактивный элемент архитектурной среды, создающий оживляющий перцептивный шок (за счет света, динамики, акустической игры) для обитателей современных городов с их однообразными бетонными ландшафтами. Робот по имени The Senster Э. Игнатовича имитирует новый тип домашних техноживотных (популярная тема в социальной робототехнике XX в.), населяющих публичные пространства (галерея, корпоративный павильон) и обладающих узнаваемым характером вежливого скромняги в общении с публикой.



Рис. 1. CYSP-1 Н. Шоффера (1956)

Однако решающее влияние на развитие ИА принадлежит британскому ученому, художнику и изобретателю Гордону Паску. Именно он не только сформулировал базовые принципы интерактивности, но и вместе с архитектором Седриком Прайсом сумел перенести их на архитектурные проекты, среди которых особое место занимает «Дворец веселья» – так можно перевести оригинальное название проекта Fun Palace. Паск сформулировал свое понимание интерактивности задолго до начала работ над Fun Palace. Еще в 1950-х он построил интерактивную светомузыкальную машину «Музоцвет» (Musicolour), которая участвовала в музыкальных импровизациях, помогая музыкантам переключаться на все новые ходы и решения, входя в режим «скучания» и демонстрируя исполнителю, что он стал однообразен и повторяется. Согласно Паску, интерактивность есть открытый процесс порождения новизны через изменение как самого процесса, так и его участников. В таком понимании

интерактивность не является простым циклом обратной связи, а становится повторяющимся циклом или несколькими циклами взаимодействия с плохо предсказуемым результатом [5, с. 76–110].

Что это означает с точки зрения архитектуры? Прежде всего, пространство и среда – стены, лестницы, зоны, размеры и пропорции – не являются кем-то заданными условиями (для обитателя, посетителя). Они формируются и изменяются в зависимости от участия (participation) конкретных людей с конкретными желаниями и интересами. Архитектура не дисциплинирует людей ограничением пространства и функциональностью среды, а открывает им новые горизонты самореализации и самознания. Архитектура не должна и не может быть тотальным универсальным планированием. Она должна включать и использовать неопределенность, динамику, различные возможности переконфигурации. Именно в этом смысле подход Прайса и Паска часто называют антиархитектурой.

Работа над проектом «Дворец веселья» началась в 1961 г. по заказу известного театрального режисера Й. Литтлвуда. Изначальная идея заключалась в создании современной версии пространств для развлечений горожан, популярных в Англии XVIII в., – Vauxhall Gardens – универсальных и очень эгалитарных пространств для самых разных форм пристойного веселья: концертов, игр, прогулок и т. п. – непременно на свежем воздухе и непременно на основе инициативы самих горожан, создающих и развивающих собственную среду досуга.

Прайс быстро понял, что такая задача в современных условиях должна решаться с помощью кибернетического подхода и компьютерных технологий. Поэтому вполне логичным выглядит участие в проекте Fun Palace Г. Паска в качестве главы его кибернетического совета, ответственного за разработку технологической компьютерной основы проекта. Решение, найденное Паском и Прайсом (впоследствии большими друзьями и единомышленниками), с точки зрения известных сегодня модульных принципов строительства выставочных и торговых комплексов, возможно, выглядит тривиально. Однако для своего времени оно было революционным в той же мере, в какой памятник Третьему Интернационалу В. Татлина был архитектурным прорывом для 1920-х.

В основе конструкции Fun Palace были пять рядов по 15 стальных колонн, вокруг которых могли выстраиваться различные конфигурации пространств из волоконных панелей, занавесей из алюминия и фольги, акустических и оптических перегородок. На них же монтировались лестницы, лифты и эскалаторы. Все мобильные элементы перемещались краном, смонтированным сверху на рельсах вокруг колонн, и с помощью других меха-

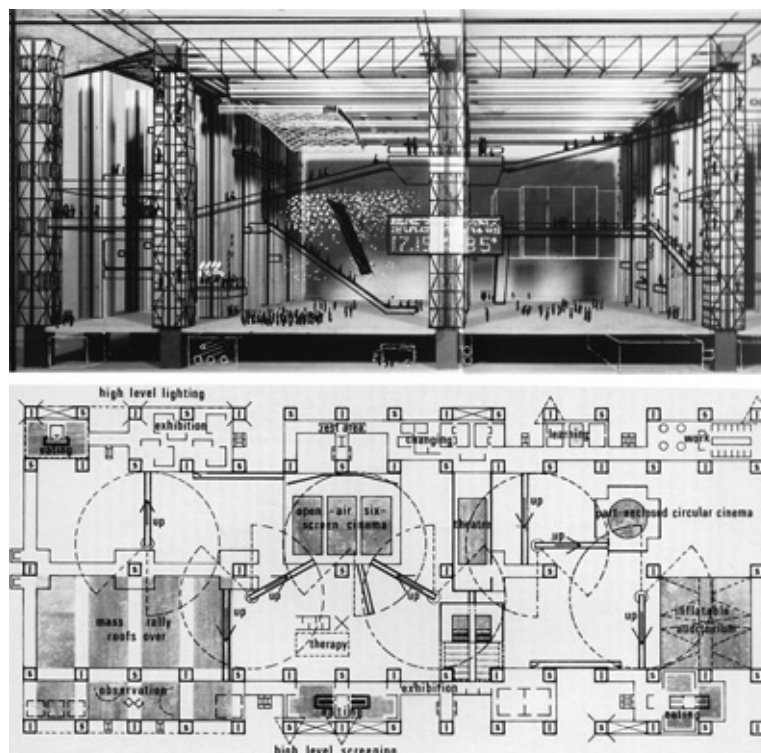


Рис. 2. Fun Palace С. Прайса (архив Canadian Centre for Architecture)

низмов. Внешние стены заменял барьер из пара и теплого воздуха [6].

Fun Palace, как и башня Татлина, не был построен. Однако с концептуальной точки зрения этот проект стал не только идейным началом интерактивной архитектуры, но и исторически первым архитектурным проектом подобного рода. Теоретические и практические наработки, полученные в результате этой работы, получают развитие в 1970-х. В частности, Г. Паск в сотрудничестве с Н. Нигропonte станет одним из идеологов «архитектурной машины» (architecture machine) – масштабной инициативы Массачусетского технологического института, направленной на гуманизацию архитектуры и городского пространства через формирование реагирующей среды (responsive environment). Одним из центральных вопросов стала возможность создания архитектурного искусственного интеллекта, способного к обучению [7, с. 85–112]. Однако умная машина рассматривалась не как автономное мыслящее «существо», а как интерактивный механизм, элемент взаимодействия архитектурно-технологической системы и людей.

Сам С. Прайс предпринял в конце 1970-х еще одно амбициозное начинание, вошедшее в историю под названием проект «Генератор» (Generator, 1978–1980). «Генератор» планировалось построить во Флориде по заказу Г. Гильмана (Gilman Paper Corporation) как современное универсальное арт-пространство. Прайс нашел архитектурное решение для создания мобильной трансформируемой

творческой среды, в которой художники, хореографы, режиссеры, продюсеры могли бы моделировать и видоизменять пространство под меняющиеся творческие задачи и непредсказуемые творческие решения. В основе замысла архитектора лежала базовая единица – куб четыре на четыре метра, полностью укомплектованный коммуникативными соединениями, экранами, системой кондиционирования и стыковочными элементами для соединения с другими кубами (остальные элементы интерьера подбирались под ситуацию). Конфигурацией кубов должен был управлять центральный компьютер, который не просто функционально обеспечивал разные комбинации, но и подсказывал участникам новые творческие решения, находясь с ними в диалоге и «скупая» от однообразия, подобно уже известному «Музоцвету» Г. Паска. Джон Фрезер – еще один видный проponent интерактивной архитектуры и участник работ над «Генератором» – предложил компьютерную систему управления этим сложнейшим комплексом, которая позволила бы сделать его квазиживым организмом, обладающим самореплицируемой формой интеллекта [8].

Утопизм «Генератора» (он также не был построен: клиент изменил решение, несмотря на то что работа была доведена до определения подрядчиков и подготовки площадки), очевидно, заключался в той идиллии, которую должна была представлять предустановленная архитектором гармония человека и технологий. Подобный утопизм продолжает вдохновлять современных пророков светлого тех-

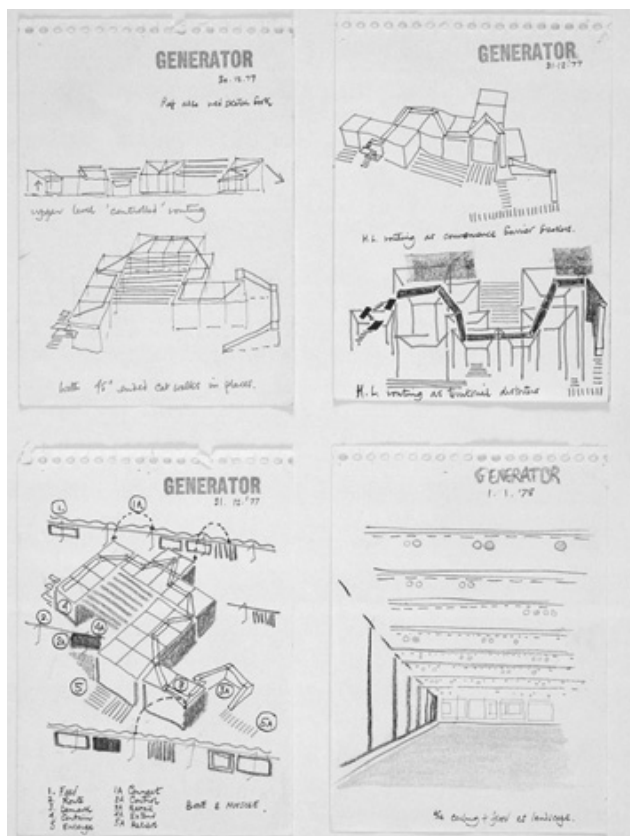


Рис. 3. «Генератор» С. Прайса, рисунки (архив Museum of Modern Art, Нью-Йорк)

нологического будущего, таких как Р. Курцвайль [9]. Еще один важный аспект этой утопии интерактивной коэволюции человека и пространства безусловно связан с достижением некоего технологического суперединства умных цифровых вычислителей и физической механики кубов, рельс, кранов и прочей сложной материальной начинки «Генератора». При этом вопрос архитектурной формы в ее статическом монументальном понимании отходит на второй план, уступая место текучему, постоянно меняющемуся формообразованию.

Неслучайно в проектах современных архитекторов произошел своего рода распад этого цельного утопического видения. Интерактивная архитектура развивается «кусочно»: умные дома и «интеллектуальные среды», убиквитарные интерфейсы, медиафасады и медиаактивизм, элементы расширенной реальности, эксклюзивные проекты для развлекательной индустрии, интерьерные решения, художественные инсталляции в городской среде, критические проекты и др. Терминология также отражает это разнообразие: «интеллектуальная среда» (intelligent environment) или «умная среда» (smart environment), «эволюционная архитектура», «адаптивная среда», «робототектура» и т. д. — язык описания и проектирования выходит далеко за пределы архитектуры.

Примеров более чем достаточно. Концепция медиафасадов возвращает нас к визуальной доминанте архитектурной формы. Однако в ней появляется не только элемент динамики экранных образов, но и новая оптика конструирования городского пространства как интерфейса между обитателями и виртуальным пространством данных. Работа над медиафасадами широко представлена на большом паневропейском фестивале «Медиафасады» — празднике разнообразных городских экранов и экранных проекций, которые экспериментируют с новыми формами коммуникации (как, например, здание центра «Арс электроника» в австрийском Линце, которое публикует во всю стену здания цветную графическую аналитику сообщений социальных медиа города, или здание Кунстхауз также в австрийском городе Граце). На пересечении street art и медиафасадов существует такое чрезвычайно интересное явление как медиаактивизм, использующее проекционные компьютерные технологии для создания критической коммуникации в городской среде (яркий пример — международный проект Graffiti Research Lab). В утопическом контексте эта ниша интерактивной архитектуры культивирует социально-коммуникативные возможности симбиоза архитектуры и компьютерных технологий.



Рис. 4. Медиафасады: Кунстхауз в Граце, Австрия (бюро realities: united, Берлин)

Умные дома и офисы на сегодняшний день стали заметным рынком на стыке ИТ, архитектуры и строительства, последовательно интегрируясь в большой стиль эпохи цифровой культуры — хайтек. Умные системы, так же как и в случае медиафасадов, инкорпорируются в привычные архитектурные форматы деловой и бытовой среды, управляя отоплением, вентиляцией, освещением, системами безопасности. В самом развитом варианте умный дом превращается в адаптивный, т. е. как бы «привыкающий» к образу жизни обитателей и научающийся предвосхищать их привычные действия. В действии утопия функционального авто-

матического комфорта, эффективности и экономии, перераспределения трудоемких задач с плеч человека на плечи техники.

Смелое обращение с формой на грани между медиа-фасадами и умными зданиями отличает работы нью-йоркского бюро Hoberman Associates (www.hoberman.com), вероятно, нынешних лидеров в области интерактивной архитектуры. С одной стороны, их интерактивные стены (лучше сказать – кожа) и перегородки являются примером хай-тек-формообразования для умной трансформируемой среды. С другой стороны, их роботизированные интерьерные объемы становятся чистой игрой с текучей и завораживающей модификацией пространства, отражая основную идею главной инициативы архитекторов – создание модели адаптивного здания. Достойны упоминания уникальные работы бюро в современном шоу-дизайне, и в частности дизайн объемного экрана с изменяемым размером для концертной сцены ирландской группы U2 (для ее мирового тура 2010–2012 гг.).

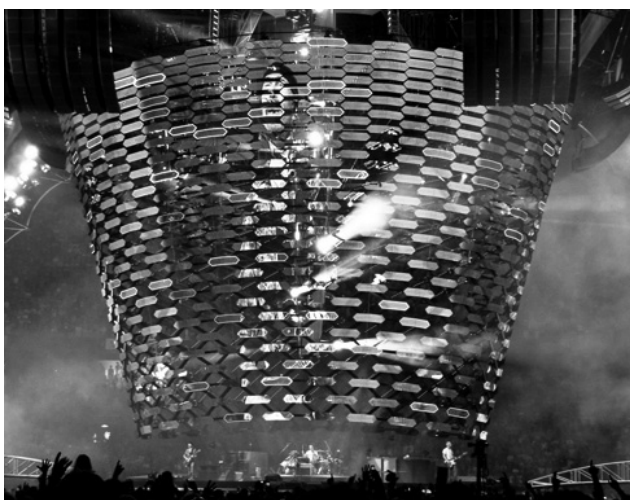


Рис. 5. Объемный экран с изменяемым размером для концертной сцены (бюро Hoberman для группы U2, 2009)

Идеи ИА продолжают вдохновлять архитекторов и дизайнеров, включая тех, кто критично и скептически воспринимает технологический утопизм. С. Прайс и его проекты оказали серьезное влияние на дизайн-утопии и антидизайн 1970–1980-х гг. Это, в частности, признавали лидеры группы «Архиграм». Современный критический дизайн продолжает проблематизацию иллюзий архитектурного техногуманизма. Примером может

служить творчество британских критических дизайнеров Джимми Луазо и Джеймса Аугера. Их проект «Плотоядные домашние развлекательные роботы» (Carnivorous Domestic Entertainment Robots, 2009) предлагает антиутопическое видение идеальной адаптивной системы в духе убиквитальных интерфейсов. Поскольку в завершенном виде объекты интерактивной архитектуры должны приобрести автономное поведение и интегрироваться в экосистемы существования современного человека, дизайнеры предлагают оснастить помещение роботизированными объектами, которые безупречны с точки зрения нынешнего функционального дизайна (в духе гаджетов Apple), функциональны, энергетически автономны и интегрированы в экосистему городской жизни. Например, электронные часы, которые ловят насекомых на липкую ленту и перерабатывают их в электричество с помощью специального генератора. Или стол, оснащенный ловушкой для мышей и перерабатывающий грызунов в питание для светильника. Дизайн объектов позволяет им как бы раствориться в современном интерьере среди мебели и гаджетов. Поскольку роботы еще и «охотятся» за живыми существами ради питания, они создают прекрасный развлекательный и нарративный контекст с элементами приключения с некоторой долей ужаса. Разумеется, этот проект является критической метафорой по поводу технологической экспансии, эстетического обслуживания технологий дизайнерами и архитекторами, псевдогуманистического характера общества, одержимого технологическим прогрессом.

Таким образом, интерактивная архитектура действительно смещает акценты с оптики визуальных организованных статичных объемов в структуре городского пространства на оптику адаптивных трансформирующихся объектов, интегрирующихся и формирующих экосистемы современных городов. С другой стороны, на примере медиафасадов можно видеть, что интерактивная архитектура предлагает и альтернативную оптику для визуального моделирования архитектуры, создавая новые конфигурации физического и виртуального пространств.

Статья подготовлена при поддержке РГНФ, проект № 13-13-70001 «Визуальная антропология: модели социокультурных коммуникаций».

Список литературы

1. Мелик-Гайказян И. В. Концептуальная модель диагностики технологий информационного общества // Вестн. Томского гос. пед. ун-та. 2010. Вып. 5 (95). С. 42–51.
2. Жукова Е. А. Высокие технологии: между наукой и чудом // Вестн. Томского гос. пед. ун-та. 2012. Вып. 5 (120). С. 201–207.
3. Галкин Д. В. Цифровая культура: горизонты искусственной жизни. Томск: Изд-во ТГУ, 2013. 285 с.
4. Fox M., Kemp M. Interactive Architecture. Princeton Architectural Press, 2009. 256 p.

5. Pask P. A comment, a case history and a plan // *Cybernetics. Art and Ideas*. Ed. By Jasia Riechard. Studio Vista, London, 1971. P. 76–110.
6. Price C. The Fun Palace Project // *Architectural Review* 74, January 1965. P. 15–27.
7. Negroponte N. *The Architecture Machine: Towards a More Human Environment*. Cambridge, MA: MIT Press, 1970. 164 p.
8. Lopes G. F. C. Pask's Encounters: From a Childhood Curiosity to the Envisioning of an Evolving Environment // *Complexity, Design, Society*, Vol. 9. Wien: edition echoraum, 2009. 248 p.
9. Kurzweil R. *The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology*. London: Pinguin Books, 2006. 672 p.

Галкин Д. В., кандидат философских наук, доцент, старший научный сотрудник.
Национальный исследовательский Томский государственный университет.
Пр. Ленина, 36, Томск, Россия, 634050.
E-mail: gdv_t@mail.ru

Материал поступил в редакцию 23.09.2013.

D. V. Galkin

FROM GAZE TO THE PRESENCE: INTERACTIVE ARCHITECTURE IN CONTEMPORARY DIGITAL CULTURE

Author gives an analysis of interactive architecture, including its conceptual foundations, history and current state of development. There is an argument presented that interactive architecture reflects shift from traditional optics of constructing urban space with its focus on gazing static aesthetic forms to strengthening dynamic and unstable aspects of the presence, adaptive behavior and integration into the urban ecosystems.

Key words: *interactive architecture, digital culture, gaze and presence, city space.*

References

1. Melik-Gaykazyan I.V. Conceptual model of diagnostics of technologies of the information society. *Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2010. no. 5 (95), pp. 42–51 (in Russian).
2. Zhukova E. A. High technology: between science and miracle. *Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2012, no. 5 (120), pp. 201–207 (in Russian).
3. Galkin D.V. *Digital Culture: horizons of artificial life*. Tomsk, TSU Publ., 2013. 285 p. (in Russian).
4. Fox M., Kemp M. *Interactive Architecture*. Princeton Architectural Press, 2009. 256 p.
5. Pask P. A comment, a case history and a plan. *Cybernetics. Art and Ideas*. Ed. By Jasia Riechard. Studio Vista, London, 1971. Pp. 76–110.
6. Price C. *The Fun Palace Project*. *Architectural Review* 74, January 1965. P. 15–27.
7. Negroponte N. *The Architecture Machine: Towards a More Human Environment*. Cambridge, MA: MIT Press, 1970. 164 p.
8. Lopes G. F. C. Pask's Encounters: From a Childhood Curiosity to the Envisioning of an Evolving Environment. *Complexity, Design, Society*, vol. 9. Wien: edition echoraum, 2009. 248 p.
9. Kurzweil R. *The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology*. London, Pinguin Books, 2006. 672 p.

National Research Tomsk State University.
Pr. Lenina, 36, Tomsk, Russia, 634050.
E-mail: gdv_t@mail.ru