



KONSTANTIN V. KIYANENKO

'ENVIRONMENTIZATION' OF ARCHITECTURE: ORIGINS IN ECOLOGICAL AGENDA

The fifth of a series of articles examines the origins of the modern environmental paradigm of architectural knowledge in the ecological agenda. The study is a comparative cross-cultural analysis of English and Russian-language literature fixing the most significant points at the trajectory of establishing the environment-oriented architectural theory and practice in the critical era of the 1960s - 1970s, and further ahead until the beginning of the twenty-first century. It is shown what roles the authors, texts and events related to the themes and problems of ecology play for the emerging of environmental paradigm in architecture.

Keywords: environmental paradigm, architectural theory, ecology, cross-cultural analysis.

«Средовое» и «экологическое» как самостоятельные сущности и как синонимы

Если кому-то из читающих эти строки придётся в голову самостоятельно углубиться в рассматриваемую здесь тему, он или она непременно столкнётся с терминологической путаницей, на которую стоит указать с самого начала. Дело в том, что и «средовая» и «экологическая» лексика, в её новейших интерпретациях (с середины прошлого века) были импортированы в отечественную литературу из-за рубежа, в первую очередь из англоязычных источников³. *Environmental* и *ecological* являются ключевыми терминами для данной проблематики. А сложность заключается в том, что и в английском, и в русском языках они, с одной стороны могут использоваться как взаимозаменяемые, а с другой, за каждым из них на родине понятий закрепляется некоторое собственное содержание. В каком случае речь идёт о «средовом», а в каком — об «экологическом», когда под «средовым» имеется в виду экологическое, а когда наоборот, можно понять всякий раз только из контекста, да и то при хорошем знании вопроса. Например, *environmental design* обычно понимается как всякое «средовое проектирование» (включая архитектурное, градостроительное, ландшафтное...), внутренней проблематикой которого является и экологическая⁴. А *environmental systems design* трактуется как «проектирование экологических (инженерных) систем». Говоря *ecological design*, имеют в виду «экологическое проектирование», рассматривающее средовые (*environmental*) воздействия и последствия, в том числе и прежде всего — экологические (*ecological*)... В англоязычном мире *environmental psychology* —

КИЯНЕНКО К.В.

«СРЕДОВИЗАЦИЯ» АРХИТЕКТУРЫ: ИСТОКИ В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОВЕСТКЕ¹

Пятая из серии статей рассматривает истоки современной средовой парадигмы архитектурного знания в экологической повестке². Исследование построено на сравнительном межкультурном понятийно-терминологическом анализе англоязычной и русскоязычной литературы, описывающей становление средоориентированной архитектурной теории и практики в переломную эпоху 1960-х — 1970-х годов, а также их дальнейшее развитие в двадцатом и начале двадцать первого века. Показано какое значение для становления средовой парадигмы в архитектуре имели авторы, тексты и события, ассоциированные с тематикой и проблематикой экологии.

Ключевые слова: средовая парадигма, архитектурная теория, экология, межкультурный анализ.

это «средовая психология», а уже в её рамках рассматривается «экологическая психология» (*ecological psychology*) Роджера Баркера. А частью российской традиции является обозначение всей «их» средовой психологии как «экологической психологии»⁵...

Говоря об «экологическом» как о предтече «средового», мы, в данной статье, исходим из двух положений. Во-первых, — из хрестоматийного определения «экологии» как раздела биологии, который имеет дело с отношениями между организмами и их физической средой, связан изначально с тематикой «охраны окружающей среды», акцентирует проблемы её загрязнения, истощения ресурсов, продвигает планетарное, холистическое видение жизни на Земле и т.п.⁶. Во-вторых, принимаем во внимание то обстоятельство, что понятие «экологический» эволюционировало и с годами биологическая, природная составляющая дополнялась человеческим, социальным, культурным содержанием. Американский средовой психолог Дэниэл Стоколс убедительно показывает, как, изначально «биологическая», экология (*ecology*) совершает апгрейд до уровня «человеческой экологии» (*human ecology*), внося в свою повестку экономические вопросы, а затем — до «социальной экологии» (*social ecology*), охватывающей также социально-культурное, символическое взаимодействие людей и физической среды [1].

Эко-средовая повестка в англоязычном зарубежье

За рубежом ранее других у экологических истоков средового видения в архитектуре оказались те, кто занимался архитектурно-строительной

¹ Исследование выполнено в рамках Плана фундаментальных научных исследований РААСН и Минстроя России на 2022 год, тема «Расширение диапазона научных исследований в архитектуре 21 века. Между академизмом и практикой» (рук. И.А. Добрицына).

² Предыдущие статьи серии, см.: Кияненко К.В. «Средовизация» архитектуры: истоки в проектно-методологическом движении // Архитектура и строительство России. 2020. №4. С.108-115; Кияненко К.В. «Средовизация» архитектуры: истоки в психологии и социологии // Архитектура и строительство России. 2021. №1. С.109-118; Кияненко К.В. «Средовизация» архитектуры: истоки в социальном проектировании и проектном активизме // Архитектура и строительство России. 2021. №2. С.20-28; Кияненко К.В. «Средовизация» архитектуры: истоки в феноменологическом видении // Архитектура и строительство России. 2021. №4. С.95-99.

³ Иные понятия, скажем, французские *milieu* или *ambiance* тоже известны и играют свою роль в российской литературе, но несравненно менее заметную.

⁴ Ошибкой является перевод *environmental design* как «средовой дизайн»; концепт «проектирование» в русском языке шире и богаче по смыслу, чем «дизайн».

⁵ См., напр.: Смолова, Л.В. Психология взаимодействия с окружающей средой (экологическая психология). — СПб.: СПбГИСР, 2010.

⁶ См.: The Oxford American College Dictionary. — New York: G.P. Putnam's Sons, 2000.

климатологией. Уже к началу 1960-х годов, по существу средовые, исследования акустики, теплоэффективности, климатологии оказались достаточно развиты, чтобы появились первые эко-средовые публикации. Самая известная из их числа и до сих пор переиздаваемая — книга Виктора Ольгея (Olgyay) появилась на свет в 1963 году. Её название в переводе звучит так: «Проектирование с учётом климата: биоклиматический подход к архитектурному регионализму /.../»⁷ (рис. 1). Автор, одним из первых, опираясь на принципы биологии, метеорологии, физики показал, как проектировать архитектурные объекты с учётом факторов климата, ввёл, как это назовут позднее, «климатическое районирование», объяснив особенности выбора участка и материалов, ориентации зданий, учёта направления ветра в четырёх выделенных им районах при проектировании.

Совсем другого, неакадемического рода эко-средовые импульсы пришли в архитектуру из народившейся к концу шестидесятых годов молодёжной контркультуры, и они сами по себе были разнонаправленными. Подпитываясь разочарованием в политике и политиках, в «обществе потребления» и капиталистической системе производства, в просвещенческой модели элитарного искусства, молодое поколение Запада многими путями поддержало эко-средовые идеи. Зародилось движение автономных поселений хиппи и молодых «левых», которым Стюарт Брэнд (Brand) адресовал свой «Каталог всей Земли», — первый, бумажный, докомпьютерный прототип интернета с набором ссылок на источники о разных товарах, услугах, инструментах, техниках, в том числе, — о рациональной самостоятельности типа DIY⁸, — построенный на том, что Земля мала, её ресурсы ограничены и должны использоваться экономно (рис. 2). Во многом благодаря Брэнду движение молодёжных коммун стало развиваться с самого начала, если не как эко-движение, то как тесно с ним сопряжённое.

Старший товарищ и вдохновитель Брэнда, архитектор Ричард Бакминстер Фуллер (Fuller), получил широкую известность благодаря своим «геодезическим куполам» («биосферам»), которые сыграли роль в придании узнаваемого облика многим эко-коммунам шестидесятых и семидесятых годов (собранные из тетраэдров так называемые *domes*). Но самый главный вклад Фуллера в раннюю экологическую повестку — скорее мировоззренческий — это книга «Руководство пользователя космическим кораблём Земля» (рис. 3). В ней планета уподобляется управляемому землянами, летящему во вселенной искусственному небесному телу с ограниченными ресурсами и без возможности пополнить запасы. Главная экологическая идея книги — отношение к ископаемому топливу как к сберегательному банковскому вкладу, который не должен быть растрачен полностью никогда. Преподаватель университета штата Аризона Паоло Солери (Soleri) выдвигает идею аркологии (архитектура + экология) — одновременно и архитектурную, и экологическую, и политическую,

полагая архитектурно-экологический подход пространственным выражением демократического общества. В опубликованной в 1969 году книге он говорит о городе как о биологической сущности, об организме, спроектированном для сосуществования в гармонии с природой, обосновывает неизбежность перехода к аркологии и иллюстрирует свои идеи тридцатью примерами потенциальных поселений, сопровождая их детальными схемами. Годом позже Солери вместе со своими студентами и единомышленниками инициирует строительство в пустыне Аризоны эко-поселения *Аркосанти*, возведение которого продолжается и в момент написания этой статьи (рис 4).

Другой американский архитектор и педагог Сим ван дер Рин выдвинул концепцию «эко-логического» проектирования (*ecological design*), построенного на объединении двух сущностей — «экосферы» как живых систем природы, обеспечивающих жизнь человека, и «техносферы» как способов, с помощью которых люди проектируют системы поддержки для своей цивилизации. Степень совпадения этих двух сфер и определяет успех или неуспех любого проектирования⁹. Здания — это не объекты и не машины, а организмы и сложные экосистемы. Эта философия, получившая завершённое выражение через четверть века в книге «Экологическое проектирование» (рис. 5) в начале семидесятых зарождалась в созданной Ван дер Рином бесприбыльной организации — *Институте экологического проектирования* (1969), по-видимому, первой, нацеленной на тогда ещё только отыскиваемые принципы «устойчивости».

Вынужденно упуская многие значимые имена и источники, мы не можем не упомянуть о ещё двух авторах рубежа 60-х — 70-х годов. Шотландский градостроитель и ландшафтный архитектор Ян (Айан) Макхарг (McHarg), работавший в Университете Пенсильвании США, в книге «Проектирование с природой» (1969) выдвинул концепцию «экологического градопланирования» (*ecological planning*) и представил пошаговую методологию такого рода деятельности. Участок, климат, среда и то, как они превращаются в архитектурные и ландшафтно-архитектурные решения путём переплетения человеческого и природного, были главной заботой Макхарга. В предисловии крупнейший авторитет того времени Льюис Мэмфорд так подчеркнул особенность монографии: «Всё ещё коротка полка книг, которые посвящены отношениям человека со средой в целом: не только с так называемым физическим универсумом планет и звёзд /.../ но и с тварями, которые населяют землю — со всеми силами и живыми существами, которые помогли человеку стать тем, кем он является» /.../ [2, p. vii].

Социолог и футурист, соратник Б. Фуллера Джон Макхейл (McHale) обратил внимание на изменение природы проектирования, когда экологическая ниша человека расширяется до пределов планеты и сама планета становится фактически объектом проектирования. Многие биологические процессы человеком нарушены и проектирование должно быть нацелено на исправление ситуации.

⁷ Полное название монографии звучит так: «Design with climate: bioclimatic approach to architectural regionalism. Some chapters based on cooperative research with Aladar Olgyay».

⁸ DIY — «do-it-yourself» — простые, осуществимые в режиме «сделай сам» техники и рецепты деятельности.

⁹ См.: <http://simvanderryn.com/philosophy>

Во второй из своих известных монографий «Экологический контекст» (1970)¹⁰ Макхейл публикует результаты масштабного исследования, являющегося документированной, сопровождаемой множеством графиков, таблиц, схем инвентаризацией жизнеподдерживающих ресурсов физической среды планеты — энергии, материалов, продуктов питания и аргументирует необходимость управляемого восстановления качеств физической среды (рис. 6). В главе «Экологическое перепроектирование» Макхейл говорит о новых принципах организации сферы любого производства как экологических подсистем [3].

В 1973 году норвежский философ Арне Несс (Naess) выдвинул идею «глубинной (глубокой) экологии», главное содержание которой — отказ от антропоцентризма, то есть декларации исключительности человека, в пользу признания равной ценности человека и всех живых существ, организмов, растений, форм жизни. Его позиция — недостаточность только научного взгляда, необходимость обращения к философии, культуре, религии для понимания человеко-природных отношений. Глубинная экология породила интерес архитекторов к миру животных, а в последние десятилетия стимулирует проектировать среду не только человека, но и земноводных, летучих мышей, насекомых, грибов, кустов, ягод и трав, лишайников, спор...

Ничуть не меньший перелом сознания архитектора, образованного и воспитанного в классицистских и модернистских традициях, потребовало возникновение экообусловленного интереса к мусору как материалу архитектуры. В книге «Жилищное строительство из мусора» (1975) британский архитектор и архитектурный критик Мартин Поули (Pawley) предложил использовать отходы для их «вторичного использования» в качестве строительных материалов (рис. 7). На примере тары от пива автор показал, как можно одновременно решать проблемы утилизации мусора и покрытия острого дефицита недорогих жилищ. В 1976 году в Ванкувере состоялась первая в истории международная конференция ООН по человеческим поселениям (HABITAT — I). Она породила традицию проведения подобных форумов в дальнейшем с интервалом в два десятка лет, став прародителем и экологически фундированного градостроительства, и концепции «устойчивого развития», и «Повестки на XXI век» (1996 г.), и семнадцати пунктов устойчивого развития — SDG-17, (2016 г.). Для архитектуры это событие стало примечательным ещё в одном отношении. На конференции в качестве ключевых докладчиков были приглашены Бакминстер Фуллер и Паоло Солери, что стало небывалым общественным признанием вклада профессии в экосредовую проблематику того времени.

В дальнейшем, многие активные авторы и деятели эко-средового движения шестидесятых и семидесятых ещё проявят себя. Сим ван дер Рин с единомышленниками создаст в 1976 году *Институт Фараллонс* (Farallones Institute) — неприбыльный образовательный центр

для распространения идей и технологий «устойчивости» (действует поныне). В 1986 году, вместе с Питером Калторпом (Calthorpe) Ван дер Рин опубликует книгу «Устойчивые сообщества: новый проектный синтез для городов, пригородов и посёлков», подчёркивая роль коммьюнити в формировании устойчивой среды. Продолжая тему, Калторп издаст в 1993 году монографию «Следующий американский метрополис: экология, коммьюнити и американская мечта». В 1996 году Ван дер Рин, вместе со Стюартом Коуэном, выпустит, уже упомянутую выше, книгу «Экологическое проектирование», ставшую одной из самых влиятельных и востребованных на тему интеграции проектного процесса в жизненные циклы природных систем [4]. Десятилетний юбилей книги будет ознаменован её переизданием (2007).

Тем временем, Стюарт Брэнд в 1994 году отметит публикацией, ставшей ошутимым ударом по традиционному представлению о завершённом и совершенном архитектурном продукте типа «ни убавить, ни прибавить» — книгой «Как здания учатся: что происходит после того, как они построены» (рис. 8). В ней, на множестве примеров модернистской, классицистской и вернакулярной архитектуры, автор убедительно подтверждает средовое представление о здании как о живом и «самообучающемся» организме, постоянно адаптируемом, перестраиваемом, в том числе — на примере «памятников архитектуры» (с точки зрения средового видения это словосочетание является оксюмороном как «неизменное изменяемое»).

В последующие годы к эко-средовой проблематике обратятся и известные практики, такие как Марио Бота, и не менее известные теоретики — подобно Кеннету Фрэмptonу, и практикующие теоретики (теоретизирующие практики) — от Кристофера Александера, Питера Буханана (Buchanan) до Кена Янга (Yeang) и Вильяма Макдоноу (McDonough).

В 1992 году архитектор В. Макдоноу, владелец собственной проектной фирмы в США, совместно с учёным химиком М. Браунгартом (Braungart) подготовил по заказу муниципалитета немецкого Ганновера свод принципов «устойчивого» проектирования для Всемирной Экспо 2000 года. Документ, стал известен как «Ганноверские принципы». Помимо прочего, это отчётливо средовой документ. На 59 его страницах понятия «environment» и «environmental» встречаются 125 раз. — В вариантах «построенная среда», «средовое воздействие», «средовая цена», «средовая ответственность», «средовые соображения», «средовое образование», «средовые критерии», «средовые ресурсы», «средовая этика» и др. [5]. Часто авторы употребляют понятие «средовой» как синоним «экологического». И хотя в изложении самих девяти принципов концепты «среда» и «средовой» не употребляются, в каждом тема единства людей и пространства обитания (а это, напомним, и есть среда в экологическом смысле) присутствует неизменно¹¹.

Спустя десять лет Макдоноу и Браунгарт представили обществу и профессии системное изложение

¹⁰ Первой была книга «Будущее будущего» (The Future of the Future, 1969).

- Начало экосредовых исследований в архитектуре - акустики, теплоэффективности, климатологии...
- *Olgyay, V.* (1963) 'Design with Climate'. Princeton, N.J., Princeton University Press
- *Brand, S.* (1968) 'Whole Earth Catalog'. Menlo Park, CA: Portola Institute.
- *Fuller, B.* (1969). Operating Manual for Spaceship-Earth. Carbondale, Southern Illinois University Press.
- *Soleri, P.* (1969) 'Arcology: the City in the Image of Man'. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Сим ван дер Рин основал *Ecological Design Institute* (1969)
- *McHarg, I. L.* (1969) 'Design with Nature'. N.Y. Garden City.
- *McHale, J.* (1970) The Ecological Context. New York, G. Braziller.
- Национальный закон об экологической политике США - NEPA (1970)
П. Солери начал строительство Аркосанти в пустыне Аризоны (1970)
- Арне Несс - первая публикация о "глубинной экологии" (1973)
- *Pawley, M.* (1975) 'Garbage Housing'. New York: Halsted Press
- Первая Конференция ООН по человеческим поселениям HABITAT I, Ванкувер при участии Р. Б. Фуллера и П. Солери (1976)
- Farallones Institute, & Ryn, S. V. (1979). The Integral Urban House: Self-reliant living in the city. San Francisco: Sierra Club Books.
- *Bota, M.* (1979) 'Architecture and Environment' // A+U, June, No. 52.
- Frampton, K.* (1983) 'Prospects for a Critical Regionalism' // Perspecta, No. 20, pp. 147-162.
- *Van der Ryn, S.* (1986) 'Sustainable Communities: a new design synthesis for cities, suburbs, and towns' / S. Van der Ryn and P. Calthorpe. San Francisco: Sierra Club Books'
- *Colquhoun, A.* (1989) Regionalism and Technology // Modernity and the Critical Tradition. Cambridge: MIT Press.
- создание при AIA, США *Комитета по окружающей среде* (1989)
- *Anderson, B.* (1990) Solar Building Architecture. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- *McDonough, W.* (1992) 'The Hannover Principles: Design for Sustainability'. New York: William McDonough Architects.
- *Calthorpe, P.* (1993) 'The Next American Metropolis: ecology, community, and the American dream' New York: Princeton Architectural Press.
- *Brand, S.* (1994) 'How Buildings Learn: What Happens After They're Built'. New York: Penguin Books.
- *Yeang, K.* (1995) 'Designing with Nature' /.../ McGraw-Hill.
- *Van der Ryn, S.* (1996) 'Ecological Design' / S. Van der Ryn and S. Cowan. Washington, D.C.: Island Press.
- Создана система экологической сертификации проектирования LEED (Leadership in Energy and Environmental Design - 1998)
- *McDonough, W.* (2002) 'Cradle to Cradle: remaking the way we make things' / W. McDonough & M. Braungart. New York: North Point Press.
- *Alexander, C.* (2003) The Nature of Order. - Berkeley, California.
- *Buchanan, P.* (2006) 'Ten Shades of Green: Architecture and the Natural World' / P. Buchanan, K. Frampton. Architectural League of NY.
- *Van der Ryn, S.* (2007) Ecological Design, Tenth Anniversary Edition/ S. Van der Ryn, S. Cowan - Washington, DC: Island Press
- *Anker, P.* (2010) 'From Bauhaus to Ecohouse: A History of Ecological Design'. Louisiana State University Press.
- *Harrison, A. L.* (2013). 'Architectural Theories of the Environment: Posthuman Territory'. New York: Routledge.
- *Ndubisi, F.* (2014). 'The Ecological Design and Planning Reader'. Washington, DC: Island Press.
- Принятие ООН 17 целей устойчивого развития (SDGs 17; 2015)
- *Pawlyn, M.* (2016) Biomimicry in Architecture. 2nd ed. London: RIBA Publishing.
- *Yeang, K.* (2020) 'Saving the planet by design: reinventing our world through ecomimesis'. - London; New York: Routledge.
- *Лицкевич В.К.* Воздействие внешней среды на микроклимат жилых помещений в Приморском крае // Исследования по микроклимату жилища и строительной теплофизике. М., 1960.
- Зарождение экологического движения в СССР; создание дружин охраны природы...
- *Лебедев Ю.С.* Конструктивные структуры в архитектуре и растительном мире/ Ю.С. Лебедев, В.В. Зефельд // Вопросы современной архитектуры. М., 1962.
- Первая в СССР статья по городской экологии (Яницкий О.Н, 1964)
- Перевод с франц. монографии Леру Р. "Экология жилища" (1970)
- Создание в ЦНИИТИА Лабораторной группы по архитектурной бионике (1970)
- *Лебедев Ю.С.* "Бионика и город будущего". Ю.С. Лебедев (ред.) // Город и время. М.: Стройиздат, 1973.
- Перевод с англ. монографии Ю. Одума "Основы экологии". - М.: Мир, 1975.
- *Лебедев, Ю.С.* Архитектура и бионика. М.: Стройиздат, 1977
- *Лицкевич В.К.* Жилище и климат. М.: Стройиздат, 1984.
- При ЦНИИТИА организована Центральная Научно-исследовательская и экспериментально-проектная лаборатория архитектурной бионики (ЦНИЭЛАБ, 1984).
- *Глазьев В.Л.* Социально-экологическая интерпретация городской среды. - М.: Наука, 1984.
- *Яницкий О.Н.* Экологическая перспектива города. М.: Мысль, 1987.
- *Полуй Б.М.* Архитектура и градостроительство в суровом климате (экологические аспекты). - М.: Стройиздат, 1989.
- *Лебедев Ю.С.* Архитектурная бионика /Ю.С. Лебедев, В.И. Рабинович, Е.Д. Положай и др. - М.: Стройиздат, 1990.
- *Губернский Ю.Д.* Жилище для человека / Ю.Д. Губернский, В.К. Лицкевич. М.: Стройиздат, 1991.
- *Филин В.А.* Видеоэкология. М.: Видеоэкология, 1994.
- *Иовлев В.И.* Архитектурное пространство и экология. Екатеринбург: Архитектон, 1996.
- *Колясников В.А.* Градостроительная экология Урала. Екатеринбург, 1999.
- *Тетиор А.Н.* Архитектурно-строительная экология. М.: РЭФИА, 2000.
- *Нефёдов В.А.* Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. СПб: Полиграфист, 2002.
- *Большаков А.Г.* "Градостроительная организация ландшафта как фактор устойчивого развития территорий", дисс. д. арх., 2003.
- *Нефёдов В.А.* "Архитектурно-ландшафтная реконструкция как средство оптимизации городской среды", дисс. д. арх., 2005.
- *Иовлев В.И.* "Экологические основы формирования архитектурного пространства (на примере Урала)", дисс. д. арх., 2009.
- *Смоляр И.М.* Экологические основы архитектурного проектирования: учеб. пособие /.../ И.М. Смоляр, Е.М. Микулина, Н.Г. Благовидова. М.: Академия, 2010.
- Создан *Совет по экоустойчивой архитектуре* CAP (2010)
- *Микулина Е.М.* Архитектурная экология: учебник / Е.М. Микулина, Н.Г. Благовидова. М.: Академия, 2013.
- *Киншт А.В.* Экология для градостроителей, архитекторов и дизайнеров. Термины и определения. Новосибирск, 2015.
- *Никонова Е.Р.* Архитектурная экология. Учеб. пособие. Пенза: ПГУАС, 2016.
- *Янковская Ю.С.* "Зеленая архитектура" и устойчивое развитие жилой среды современного города / Ю.С. Янковская, А.В. Меренков. СПб.: СПбГАСУ, 2020.

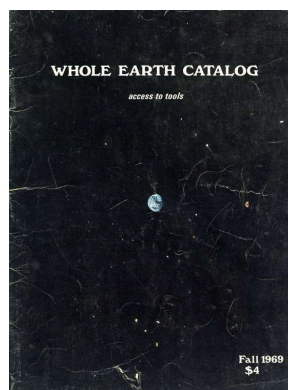
Рис. 1.
Хронология некоторых
ключевых эко-средовых
публикаций и событий

¹¹ В том числе, принципы: сосуществования человека и природы в здоровых, поддерживающих, разнообразных и устойчивых условиях; признания взаимозависимости элементов человеческого проектирования и природного мира на всех уровнях проектирования; уважения взаимных отношений духа и материи; ответственности проектных решений за человеческое благополучие; создания безопасных объектов с долговременной ценностью; упразднения концепции отходов, управления полным жизненным циклом каждого объекта проектирования; понимания ограниченности проектирования, смирения перед лицом природы; признания прямых и открытых коммуникаций между коллегами, заказчиками, производителями и пользователями (сокр. перевод автора статьи).

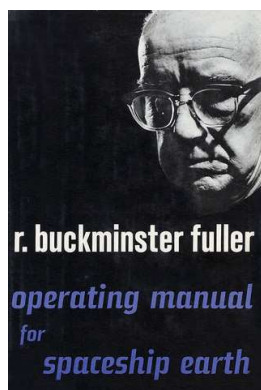
новой стратегии проектирования «от колыбели до колыбели» (cradle to cradle). Она подразумевает природоподобное использование продуктов проектирования и строительства вместо привычного индустриального процесса, начинающегося, всякий раз, изъятием у природы нового сырья,

а заканчивающегося выбрасыванием в природу новых отходов (в том числе, и после ресайклинга, повторного использования). Эта стратегия стала основой не только для проектного бюро самого Макдоу, но и для постоянно расширяющегося сегмента профессиональной практики во всём мире.

2



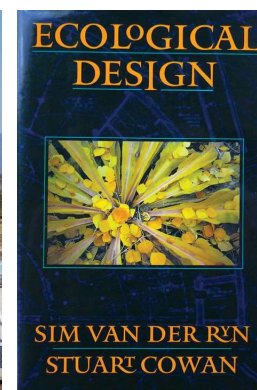
3



4



5



П. Буханан и К. Фрэмpton показывают в книге «Десять оттенков зелёного /.../» (2006), что традиционные архитектура и градопланирование вносят свой вклад в экологический кризис, а требования «устойчивости» (sustainability) не только хороши для планеты, но и наделяют архитекторов новыми ресурсами для творчества и инноваций. Кен Йанг рассматривает конфликт между профессиональными проектными концепциями «среды» и видением экологов («Проектируя с природой: экологические основы архитектурного проектирования», 1995). Он приводит описания взаимосвязанных экосистем и показывает роль в них зданий, формулирует своё видение экологического проектирования, основанного на балансе требований пользователя с одной стороны и необходимостью регулирования воздействия на среду с другой.

М. Поулин (Pawlyn) обращается к формам, системам и процессам живой природы, которые могут быть использованы в современном экологическом проектировании («Биомимикрия в архитектуре», 2016). На ранних этапах так называемые «биофункционалисты» воспринимали растения и животных как источник идей для решения преимущественно конструктивно-технических проблем [6, p.14]. Но развиваясь, это направление экоархитектуры давно преодолело заимствование форм и конструкций природных объектов в пользу изучения поведения, жизненных циклов биосистем и сомкнулось со средовой проблематикой.

Эко-средовая повестка в СССР и России

Отечественные события начала шестидесятых годов имеют немало общего с зарубежными (см. рис. 1). В это время в б. СССР параллельно складываются три направления ассоциируемой с экологией средовизации архитектурного знания, которые будут развиваться далее на протяжении десятилетий, пусть и в разной степени. Первое направление — по своей природе академическое — возникает в области архитектурно-строительной климатологии, приступившей к исследованию средовой (природно-климатической) обусловленности архитектурных решений, в первую очередь жилища. Примерно в то же время, что В. Ольгей в США, отечественный архитектор

В.К. Лицкевич публикует свой труд по архитектурной климатологии: «Воздействие внешней среды на микроклимат жилых помещений /.../»¹². Далее, в развитие темы, он издаст ещё несколько фундаментальных работ, в том числе: «Жилище и климат» (1984), «Жилище для человека» (1991, в соавторстве с Ю.Д. Губернским), «Проблемы экологичного жилища» (1991) и другие¹³ (рис. 9). Это направление будет развиваться до распада страны в начале 1990-х и прекратит существование вместе с фактическим упразднением основных НИИ и большей части архитектурной науки. Второй эко-средовой исток берёт начало в общественном экологическом движении и, хотя оно не могло принять в СССР масштабов и политической остроты аналогичных процессов за рубежом, роль его в средовизации мировоззрения отечественных архитекторов вполне заметна. По данным О.Н. Яницкого, изучавшего данный феномен, экодвигание охватило разные слои советского общества — от писателей и других представителей интеллигенции до студентов вузов — и принимало разные формы: инициатив в области охраны памятников, восстановления краеведческого движения, протестов против негуманных антиприродных проектов (целлюлозно-бумажного комбината на Байкале, поворота части стока северных рек на юг ...) и любой строительной гигантомании вообще, форму создания природоохранных организаций, в частности — дружин охраны природы (ДОП) и др. [8, 9].

Существенным интеллектуальным продуктом экодвигания стала экологическая культура «места». О.Н. Яницкий определил этот феномен как «переход от культуры мобилизационной, бивуачной, номадной (К - унаследованный от довоенной и послевоенной эпох) к культуре обживания и обустройства» [8, с.149]. Экологическая культура «места» несомненно сформировала мировоззрение таких «средовых» авторов как В.Л. Глазычев, А.А. Высоковский, Г.З. Каганов, А.В. Иконников и их трудами получила более широкое профессиональное и академическое распространение. По оценке О.Н. Яницкого экодвигание как достаточно массовое общественное явление также не пережило в России эпохи поворота к рынку. Третье направление с самого начала заявило

Рис. 2. «Каталог всей земли» С. Брэнда называют первой докомпьютерной версией интернета; пропаганда экокультуры была его существенным содержанием.

Рис. 3. Вклад книги Б. Фуллера «Руководство пользователя космическим кораблём Земля» в формирование экологического мировоззрения — не меньший, чем его «геодезических куполов» в архитектуру.

Рис. 4. Аркосанти — самое долгоживущее экопоселение, задуманное и воплощённое архитектором.

Рис. 5. Книга С. ван дер Рина и С. Коуэна «Экологическое проектирование» считается одной из наиболее читаемых среди всех проектных профессионалов по эко-средовой проблематике.

¹² Интересно, что в суровую эпоху «железного занавеса» отечественные учёные были неплохо осведомлены о происходившем по ту его сторону, а многие работы «оттуда» оперативно переводились и издавались «здесь». См., напр.: Ольгей, В. Метод биоклиматической оценки в применении к архитектуре // Биометеорология. Избр. труды II. Международного биоклиматического конгресса в Лондоне в 1960 г. Л., 1965.

¹³ В.К. Лицкевич знал работы В. Ольгея и ссылался на них, в том числе на англоязычные версии в упоминаемой здесь монографии 1984 года [7, с. 271].

¹⁴ Лебедев Ю.С. Конструктивные структуры в архитектуре и растительном мире / Ю.С. Лебедев, В.В. Зефельд // Вопросы современной архитектуры. 1962.

¹⁵ Центральный научно-исследовательский институт истории и теории архитектуры – ныне НИИТИАГ.

¹⁶ См., напр.: Одум Е. Экология. Пер. с англ. М.: Просвещение, 1968; Дажо, Р. Основы экологии. Пер. с фр. М.: Прогресс, 1975; Леру Р. Экология жилища. Пер. с фр. М.: 1970; Одум Е. Основы экологии. Пер. с англ. М.: «Мир», 1975; Одум Е. Экология (в 2 т.). М.: Мир, 1986.

¹⁷ Упоминание в контексте статьи этого автора не безусловно. С одной стороны, он редуцирует архитектуру до внешнего облика здания, отсекая тем самым, не визуальные аспекты связи «человек-архитектура», а с другой, будучи учёным-биологом рассматривает визуальное восприятие технически содержательно.

¹⁸ Эко-средовое направление в архитектуре и родственных сферах пространственного проектирования поддерживается также работами Т.Я. Вавиловой, С.В. Ильвицкой, Т.В. Караковой, Е.Р. Никоновой, А.Н. Ремизова и др. авторов.

¹⁹ Ошибочность и поверхностность трактовки в архитектуре и дизайне истинной мысли Протагора ранее была показана автором статьи, см.: Кияненко К.В. Максима Протагора, образ человека и картина социального мира в архитектурном образовании // Инновационные методы и технологии в высшем архитектурном образовании. Материалы международной научной конференции. - Самара: СГАСУ. – 2008. – С.150-155.

о себе как экологическое (в смысле био-ориентированное), но лишь постепенно приобрело средовое содержание. Речь идёт о феномене, получившем в нашей стране название «архитектурная бионика», а за рубежом — «биомимикрия» [см. 6]. Основной акцент апологетами бионики делался на использовании, при создании архитектурных форм, закономерностей и решений форм природных, прежде всего — растительных. Само название первой отечественной публикации на эту тему является достаточным тому подтверждением: «Конструктивные структуры в архитектуре и растительном мире» (1962)¹⁴.

Главным действующим лицом данной дисциплины стал Ю.С. Лебедев, по инициативе и под руководством которого в ЦНИИТИАГ¹⁵ с 1970 года действовала *Лабораторная группа*, а с 1984 года — *Центральная научно-исследовательская и экспериментально-проектная лаборатория* по архитектурной бионике.

Самым красноречивым свидетельством постепенной «средовизации» данного экологического направления стала коллективная монография «Архитектурная бионика» (1990), обобщившая двадцатилетние итоги работы лаборатории и привлекая к участию в публикации нескольких выдающихся авторов того времени масштаба Ф. Отто и П. Солери (рис. 10). Хотя, на её страницах прозвучали, во-первых, темы «конструктивно-технологических систем живой и неживой природы», «архитектурных форм против природных форм», «бионики и архитектурного творчества», «бионических принципов построения архитектурных форм», но уже было заявлено, что «целевую установку архитектурной бионики определяет /.../ организация архитектурной среды» [10, с. 48]. Шестая глава монографии, включавшая и статью П. Солери об аркологии, называлась «Экологические вопросы архитектурной бионики и проблемы гармонии архитектурно-природной среды». Сколько здесь было средовой риторики, а сколько реальной средовизации сознания — это отдельный вопрос.

С конца шестидесятых годов в стране начинают издавать переводы зарубежных изданий по общей и отраслевой экологии — работы Е. Одума, Р. Дажо, Р. Леру и др.¹⁶ Все они акцентировали отношения между организмом и средой. Вслед за этим и с опорой на традицию «охраны окружающей среды», усилиями О.Н. Яницкого, Б.М. Полуя, В.А. Колясникова, И.М. Смоляра и других развивается отечественная урбозология (градостроительная экология). Отсюда эко-средовые идеи территориального масштаба могли проникать на уровень архитектурной теории.

Особое место в отечественной эко-средовой традиции принадлежит монографии В.Л. Глазычева «Социально-экологическая интерпретация городской среды» (1984), в значительной мере эту традицию укрепившей, а в смысле стандарта академичности и создавшей (рис. 11). Не случайно всё многообразие выделенных в монографии подходов к рассмотрению города

(естественно-научного, социотехнического, социокультурного, методологического) анализируется в свете «социально-экологической интерпретации», способной разглядеть город в качестве среды обитания человеческих существ, общностей, институтов, а её результирующей становится, по мысли Глазычева, «деятельностно-средовой подход» [11].

Отдельные русла, которыми экологическое течение переносит средовое видение и понимание в область архитектуры, прокладывают ландшафтная архитектура и ландшафтный дизайн (работы В.А. Нефёдова, А.Г. Большакова, Е.М. Микулиной, Н.Г. Благовидовой), экпсихология и «архитектурная топология» В.И. Иовлева, архитектурно-строительная экология (публикации А.В. Киншта, А.Н. Тетиора), видеоэкология В.А. Филина¹⁷ и др. (рис. 12)¹⁸.

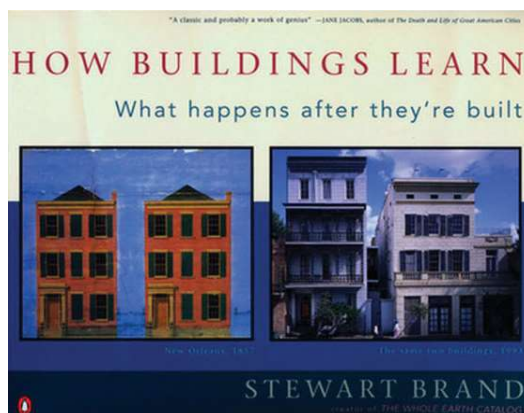
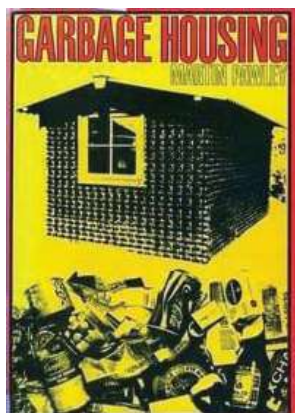
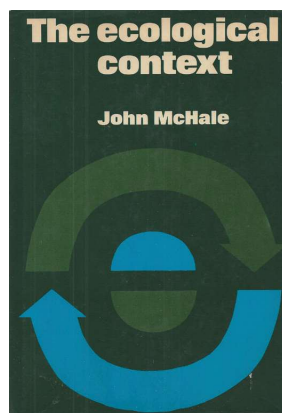
Закключение: экологическое как проводник средового

Экологический исток формирует средоориентированное архитектурное знание во многих важных аспектах.

1. Он лишает архитектора уверенности в том, что занятие зданиями и формами, а, тем более замкнутость на стилевых и композиционно-художественных вопросах, — это и есть архитектура. Подталкивает к тому, чтобы рассматривать человеко-природные и шире — человеко-физические единства или среды во всей полноте отношений с точки зрения происходящих между их компонентами обменных процессов, то есть метаболически. Радикально расширяет кругозор архитектора, давая понять, как пишет Л. Каллиполити (Kallipoliti), что «любой спроектированный объект, пространство или среда имеют в мире широкое присутствие помимо их статуса как объектов в некой материализованной форме» [6, р.2].

2. Явно конфликтует со своеобразно интерпретируемой архитекторами мыслью Протагора о человеке «как мере всех вещей»¹⁹, экологическая установка симпатизирует переходу от антропоцентризма к «экоантропоцентрической» парадигме (Т.М. Дридзэ) и постгуманизму (М. Фуко и др.). По словам М.Р. Невлютова «антропоцентризм и человеческий масштаб теряют свою силу» [12, с. 289].

3. Экологическая повестка имеет профессиональное, этическое, политическое и методологическое измерение. Она очевидно противостоит в архитектуре установке на индивидуалистическое творчество, художественное самовыражение в пользу общественного служения и профессионального долга. Она изначально оппонировала ценностям бюрократии, технократии и консьюмеризма, капитализма и частной собственности²⁰, жёсткого государственного регулирования и идеологического диктата, крупномасштабного индустриализма — вызвавшим экологический кризис и оказавшимся неспособными его преодолеть. Она поддерживает самоорганизацию и самоуправление, горизонтальные сетевые формы кооперации, общинные структуры, архитектуру и градопланирование реального соучастия.



4. Одни истоки средовизации архитектуры культивируют исследования (средовая социология и психология, феноменология), другие ориентированы на практические действия (методологическая, социального проектирования и активизма). А экологическая установка, в своих наиболее зрелых формах, нацелена на синтез или циклическое комбинирование исследований и практики, поощряет профессиональную деятельность интегрированного типа.

5. Экологическая установка размывает границы между природной средой (сфера экологии) и построенной средой (сфера архитектуры). Это происходит в результате стремления создавать искусственную среду по законам естественной и появления различных переходных продуктов: искусственной среды, интегрирующей природную; искусственной среды, имитирующей природную; искусственной среды, встроенной в природную, работающей с нею как единое целое и т.п. В результате стратегии архитектуры в отношении искусственной и естественной сред диверсифицируются.

6. Будучи изначально отраслью биологии, экология стала мультидисциплинарной, затем междисциплинарной, а последнее время — трансдисциплинарной отраслью знания. Через неё в архитектурную теорию стремятся проникать не только естественно-научные, инженерные и социально-гуманитарные знания, но также философские, эзотерические, религиозные, те, что не имеют жёсткой дисциплинарной привязки [13].

7. По верному замечанию М.Р. Невлютова «экологическое движение должно быть осмыслено как оппозиция иерархического, вертикального распределения власти-знания» [12, с. 289]. Добавим, что пирамидальное и древоподобное, например, аналогии и модели, плохо справляется с репрезентациями и объяснениями устройства тех или иных эко-средовых объектов и процессов, несмотря на привязанность архитекторов и других средовых проектантов к ним и на трудности освоения моделей другого, сетевого типа или «полурешёток», как их называет Кристофер Александер [14].

Подводя итог нашему долгому разговору об истоках средового видения и понимания, скажем,

истоки эти впечатляюще разнообразны, что объясняет сложность и мозаичность средовых русел и бассейнов в области архитектурного знания. Ситуация, когда два «средоориентированных» архитектора не вполне друг друга понимают или не во всём средовом друг с другом согласны, теперь не кажется такой странной. Более того, каждый из пяти истоков — проектно-методологический, социологический и психологический, социально-проектный, феноменологический и экологический — при ближайшем рассмотрении оказывается сложной сетью питающих его более мелких «родников».

Имея разную информационную наполненность и вызывая то больший, то меньший интерес, отдельные русла средового знания не исчезают с годами бесследно, а продолжают гуманизировать область архитектуры, и, как выясняется, не только в антропоцентрическом смысле. Во всяком случае, так было на протяжении последних шести-десяти лет.

Рис. 6. Немногие эко-средовые издания сравнятся с монографией Д. Макхейла «Экологический контекст» по обоснованности, насыщенности фактами, графоаналитическими, исследовательскими материалами.

Рис. 7. Автор книги «Жилищное строительство из мусора» М. Поули мог бы выдвинуть свою версию в споре с Н. Ладовским на тему «пространство» или «камень» есть материал архитектуры...

Рис. 8. С. Брэнд в 1994 году отметил публикацией, ставшей ошутимым ударом по традиционному представлению о завершённом и совершенном архитектурном продукте типа «ни убавить, ни прибавить» - книгой «Как здания учатся: что происходит после того, как они построены».

Рис. 9. Автор этого непревзойдённого исследования в области архитектурной климатологии, В.К. Лицкевич, видимо первым в отечественной архитектуре обратился к понятию «внешняя жилая среда» в 1960 году.

²⁰ Хотя капитализм пытается, и не без успеха, адаптировать экоповестку и экозабоченность и сделать их заурядным рыночным товаром.



Рис. 10.
Как показывает анализ данного текста, во времена Ю.С. Лебедева, по части архитектурной бионики, отечественное эко-средовое знание было более конкурентоспособным и интегрированным в мировое, чем в наши дни.

Рис. 11.
Особое место в отечественной эко-средовой традиции принадлежит монографии В.Л. Глазычева, эту традицию укрепившей, а в смысле стандартов академизма и заложившей.

Рис. 12.
Книга В.А. Нефёдова - одна из самых значимых на стыке городской, ландшафтно-дизайнерской и эко-средовой проблематики.

Современные проблемы биосферы



В. Л. Глазычев Социально-экологическая интерпретация городской среды

Издательство Наука



БИБЛИОГРАФИЯ

1. Стоколс Д. Парадигмы экологической психологии [Stokols, D. The Paradox of Environmental Psychology // American Psychologist. – Washington, 1995. – Vol.50. N10. – pp. 821-837] // Социология. Реферативный журнал. Сер. 11. №3. – М., 1997. – С.141-155.
2. McHarg, I. L. Design with Nature / Ian L. McHarg. Garden City, N.Y., Published for the American Museum of Natural History, The Natural History Press, 1969. – 197 p.
3. McHale, J. The Ecological Context. New York, G. Braziller, 1970. – 188 p.
4. Van der Ryn, S. Ecological Design/ S. Van der Ryn, S. Cowan. Washington, D.C.: Island Press, 1996. – 201 p.
5. McDonough, W. The Hannover Principles. Design for Sustainability. Charlottesville, VA.: William McDonough & Partners, 1992. – 59 p.
6. Kallipoliti, L. History of Ecological Design // Oxford Research Encyclopedia. Environmental Science. Oxford University Press. 2016. pp. 1-60.
7. Лицкевич, В.К. Жилище и климат. – М.: Стройиздат, 1984. – 288 с.
8. Яницкий О.Н. Экологическая культура России XX века: очерк социокультурной динамики // История и современность. 2005. №1. С.136-161.
9. Яницкий О.Н. Экологическое движение в России. Критический анализ. – М., 1996. – 216 с.
10. Лебедев Ю.С. Архитектурная бионика / Ю.С. Лебедев, В.И. Рабинович, Е.Д. Положай и др. М.: Стройиздат, 1990. – 268 с.
11. Глазычев В.Л. Социально-экологическая интерпретация городской среды. М.: Наука, 1984. – 178 с.
12. Невлютов, М.Р. Экологические подходы к проектированию в условиях перехода к сетевому обществу // Современная архитектура мира. 2016. №6. С.270-291.
13. Мазумдар С. Какое отношение культура имеет к среде и архитектуре? // Архитектура и строительство России. – 2021. - №2. – С. 49-56.
14. Alexander, C. A City Is Not a Tree // Human Identity in the Urban Environment. Ed. by G. Bell and J. Tyrwhitt. – Harmondsworth: Penguin Books Ltd., 1972. pp. 401-432.

REFERENCES

1. Stokols, D. (1997) Paradigms of ecological psychology [Stokols, D. The Paradox of Environmental Psychology // American Psychologist. – Washington, 1995. – Vol.50. N10. – pp. 821-837] // Sociologia. Referativnyi zhurnal. [Sociology. Journal of Abstracts]. 11. No. 3. Moscow. pp. 141-155.
2. McHarg, I. L. (1969) Design with nature / Ian L. McHarg. Garden City, N.Y., Published for the American Museum of Natural History, The Natural History Press. – 197 p.
3. McHale, J. (1970) The Ecological Context. New York, G. Braziller. – 188 p.
4. Van der Ryn, S. (1996) Ecological Design/ Sim Van der Ryn, S. Cowan. Washington, D.C.: Island Press. – 201 p.
5. McDonough, W. (1992) The Hannover Principles. Design for Sustainability. Charlottesville, VA.: William McDonough & Partners. – 59 p.
6. Kallipoliti, L. (2016) History of Ecological Design // Oxford Research Encyclopedia. Environmental Science. Oxford University Press. pp. 1-60.
7. Litskevich, V.K. (1984) Zhilishche i klimat [Housing and Climate]. Moscow: Stroyizdat. – 288 p.
8. Yanitskiy, O.N. (2005) Ekologicheskaya kul'tura Rossii XX veka: ocherk sotsiokul'turnoy dinamiki [Ecological culture of Russia: an essay on socio-cultural dynamics] // Istoriya i sovremennost' [History and Modernity]. No.1. pp.136-161.
9. Yanitskiy, O.N. (1996) Ekologicheskoe dvizhenie v Rossii. Kriticheskiy analiz [Ecological movement in Russia: critical analysis]. Moscow. 216 p.
10. Lebedev, Y.S. (1990) Arhitekturnaya bionika [Architectural bionics] / Y.S. Lebedev, V.I. Rabinovich, E.D. Poloshay et al. Moscow: Stroyizdat. 268 p.
11. Glazychev, V.L. (1984) Sotsial'no-ekologicheskaya interpretatsiya gorodskoy sredy [Socio-ecological interpretation of urban environment]. Moscow: Nauka. 178 p.
12. Nevliutov, M.R. (2016) Ekologicheskie podhody k proektirovaniyu v usloviyah perehoda k setevomu obshchestvu [Ecological approaches to design in the context of the transition to a network society] // Sovremennaya arhitektura mira [Modern world architecture]. No.6. pp.270-291.
13. Mazumdar, S. (2021) What does culture have to do with environment and architecture? // Architecture and construction of Russia. No. 2. pp. 49-56.
14. Alexander, C. (1972) A City Is Not a Tree // Human Identity in the Urban Environment. Ed. by G. Bell and J. Tyrwhitt. – Harmondsworth: Penguin Books Ltd. pp. 401-432.