

## ИСТОКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА

Панкина М. В., Захарова С. В.

*ФГАОУ ВПО Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия (620012, г. Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11), e-mail: marina-pankina@rambler.ru*

Экологический дизайн предлагает проектными средствами решать актуальные проблемы сосуществования человека и природной среды. Как и любое социальное явление его необходимо рассмотреть в хронологическом контексте. Формирование экологического направления в дизайне имело длительную историю. В статье рассматриваются истоки экологического дизайна, которые объединены в три группы: гуманитарные, естественнонаучные и художественно-проектные. Ознакомление и осмысление предпосылок возникновения этого современного направления дизайна необходимо как практикующим, так и будущим дизайнерам, а также специалистам экологического и дизайн-образования, потому что экологический дизайн – это и мировоззренческая концепция, и система принципов и методов проектирования, и собственно дизайнерская деятельность, и объекты, которые образуют среду обитания человека. Материал способствует пониманию исторической обусловленности и многообразия рассматриваемой проблемы.

Ключевые слова: дизайн, экологический дизайн, дизайн-образование, экологический подход в проектировании.

## THE ORIGINS OF ECOLOGICAL DESIGN

Pankina M. V., Zakharova S. V.

*Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia (620012, Yekaterinburg, street of Machine engineers, 11), e-mail: marina-pankina@rambler.ru*

Ecological design offers projective tools to solve actual problems of coexistence between humans and the natural environment. Like any social phenomenon, it is necessary to consider in chronological context. Formation of ecological design trends have a long history. This article discusses the origins of ecological design, which is organized into three groups: the humanities, the natural sciences and art. Familiarization and understanding of the prerequisites of this modern design trends necessary to practitioners and future designers, as well to environmental experts and design education. Environmental design is an ideological concept and system of principles and methods of design, and the actual design work, and the objects that make up the human environment. The material contribute understanding of historical determination and diversity of the problem.

Keywords: design, ecological design, design education, an ecological approach to design.

Смысл экологического подхода в дизайне – создание продукции, комфортной для пользователя и максимально совместимой с окружающей средой. Термин «экологический дизайн» в настоящее время широко используется в проектной практике и научной литературе, хотя определение этого понятия только формируется. Также обсуждается проблема синонимичности и содержания понятий «экологический дизайн», «зеленый дизайн», «устойчивый дизайн» и др. С разной степенью акцентирования на концепцию проекта, формообразующие, художественные либо технологические приемы все эти направления предлагают пути решения экологических проблем и конкретные объекты, воплощающие эти решения [2]. Феномен экологического дизайна как актуального общественного и научного явления рассмотрен нами ранее [5]. В рамках пособия для специалистов экологического и дизайн-образования нами проведен сравнительный анализ взглядов представителей различных научных школ и направлений на причины возникновения экологического дизайна, обобщены его принципы и приемы [6].

В данной работе мы предпринимаем попытку систематизировать научные и художественно-проектные истоки экологического дизайна, т. е. те направления научных исследований и проектировочной практики, которые послужили предпосылками его возникновения.

Безусловно, формирование экологического направления в дизайне имело длительную историю и основывалось на многочисленных научных, проектных и художественных разработках. Дизайн как глобальная проектная деятельность вбирал и вбирает в себя все актуальные тенденции и достижения проектирования, искусства, технологий, научной мысли. В рассмотренных ниже истоках экологического дизайна, объединенных нами в три группы: гуманитарные, естественнонаучные и художественно-проектные, обозначены черты экологического подхода в различных направлениях проектного творчества и научного поиска. Они должны явиться стимулирующим материалом для понимания читателем исторической обусловленности и многообразия рассматриваемой проблемы.

В группу **гуманитарных истоков** экологического дизайна мы включили восемь направлений гуманитарных исследований.

*Антропология* как совокупность научных дисциплин, изучающих человека, его происхождение, развитие, существование в природной и культурной средах предлагает комплексный подход к познанию человека, который созвучен идеям экологического дизайна, его основной идее о гармонизации отношения человека к окружающему миру.

*Философия ноосферного мышления* характеризуется убеждением в способности человека управлять природой, верой в безграничные возможности человеческого разума и ориентацией на человека будущего, способного преобразовать природу и самого себя в соответствии с требованиями своего разума. Такая вера характерна для русского космизма и получила научное обоснование в работах В. И. Вернадского, в его учении о ноосфере (1930-е гг.).

*Концепция устойчивого развития* во многом перекликается с концепцией ноосферы. Устойчивое развитие – это удовлетворение потребностей нынешнего поколения без ущерба для возможности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. Создание в 1972 году «Программы ООН по окружающей среде» стало началом работы международного сообщества на государственном уровне в решении экологических проблем. Стала развиваться экологическая политика и дипломатия, право окружающей среды, появились министерства и ведомства по окружающей среде. Экономический подход к концепции устойчивого развития подразумевает оптимальное использование ограниченных ресурсов и природо-, энерго- и материало-сберегающих технологий, создание экологически

приемлемой продукции, минимизацию, переработку и уничтожение отходов. Все эти идеи реализуются в приемах экологического дизайна.

**Экономика природопользования** объединяет два раздела: экономику природных ресурсов и экономику охраны окружающей среды. Главная эколого-экономическая задача, решаемая данным разделом экономической науки, – это нормализация воздействия человеческой деятельности на окружающую среду или «сколько мы можем потреблять, не делая себя при этом беднее» [1].

**Экологическая эстетика** появилась в 1970-1980-х годах в период углубившегося экологического кризиса. Эта область эстетики изучает взаимосвязи человека и техносферы с окружающей природой и вырабатывает оправданные в экологическом, социальном, культурологическом и эстетическом отношении нормы поведения. основополагающим в экологической эстетике является гармоническое, комплексное представление об окружающей среде, а главным эстетическим принципом – функциональность. Например, если с художественной точки зрения загрязненное нефтью море может быть красиво, то с экологической точки зрения его эстетическое оправдание невозможно [3]. Экологический дизайн создает среду обитания человека на основе эколого-эстетических принципов.

**Экологическая социология** как научное направление возникла в результате осмысления идей Римского клуба, идей комиссии ООН по среде и развитию [4], а также крупных глобальных или региональных изменений и катастроф, возникших под воздействием индустриализации, урбанизации и роста народонаселения. Объектом изучения данного направления социологии является взаимодействие общества с природой, которое во многом определяется типом общественного экологического сознания.

Изучением индивидуального и группового экологического сознания занимается **психология экологического сознания**, которая разрабатывает методы его формирования, диагностики и коррекции. Одним из широко применяемых методов формирования компонентов эоцентрического экологического сознания является экологизация предметно-пространственной среды, в которой реализуются основные идеи экологического дизайна.

**Экологическая психология** – это формирующаяся с конца 1960-х годов междисциплинарная область знаний о психологических аспектах взаимоотношения человека и окружающей среды на стыке экологии человека, философии, разных направлений психологии, психотерапии, педагогики и других научных дисциплин. Как самостоятельное направление экологическая психология сформировалась, объединив три области психологических исследований: психологическую экологию, инвайроментальную психологию и экологический подход в психологии Дж. Гибсона. Главные современные направления этой ветви психологии: изучение пространственного познания;

пространственного поведения; восприятия качества среды; реакций человека на взаимодействие с окружающей средой и возникающего в связи с этим стресса. Результаты эколого-психологических исследований лежат в основе многих приемов экологического дизайна.

В группу **естественнонаучных истоков** экологического дизайна мы объединили науки, изучающие взаимоотношения живого объекта, прежде всего человека, с окружающей средой.

Термин **экология** в науку ввёл немецкий биолог Эрнест Геккель в 1866 году, понимая под ним «сумму знаний, относящихся к экономике природы». В настоящее время это понятие стало привычным и обыденным во всем мире, породило экологизацию многих современных научных дисциплин и стало неотъемлемой частью нашей жизни. Экология стала не только наукой, но и способом мышления, поведения.

Общий термин **«антропоэкология»** объединяет два направления экологии: **экологию человека**, рассматривающую взаимодействие человека с окружающей средой, и **социальную экологию**, изучающую связь общественных групп с природной и социальной средой. Антропоэкология изучает антропоэкосистемы – пространственное подразделение среды обитания человека – с целью определить оптимальные условия существования в них человека.

**Психологическая экология** является разделом экологии человека и изучает воздействие на психическое здоровье и поведение человека «классических» экологических факторов: света, температуры, химического состава воздуха, уровня шума, радиационного фона, изменения гравитации. Задачами психологической экологии являются: выделение наиболее значимых для человека экологических факторов; изучение с психофизиологической точки зрения их влияния на психическое здоровье и поведение человека; разработка методик оптимизации этих факторов. Роль психозекологических исследований возрастает, и в перспективе они могут стать ключевыми в развитии всей экологии [9].

**Видеоэкология** – научное направление, возникшее в 1987 году, изучает визуальную среду как экологический фактор жизни человека, объединяя интересы экологов, психологов, физиологов, врачей, архитекторов, художников.

При создании дизайн-проектов обязательно учитываются требования двух направлений профилактической медицины: **гигиены и санитарии**, изучающих влияние условий жизни человека на обеспечение профилактики различных заболеваний, сохранение здоровья, продолжительность и качество жизни. В настоящее время многие врачи обращают особое внимание на экологические антропогенные факторы, в существенной мере определяющие здоровье человека. Появилось даже особое направление – **экогигиена**.

В дизайн-проектировании необходим максимальный учет человеческих факторов (антропометрических, физиологических, психологических и психофизиологических особенностей человека), которые влияют на качество жизни человека. *Эргономика* комплексно изучает функциональные возможности человека в трудовых и бытовых процессах. Цель эргономики – повышение эффективности и качества деятельности человека при одновременном сохранении его здоровья. Эргономические требования, предъявляемые к системе «человек – машина – среда», являются основой проектирования среды и оборудования и жестко соблюдаются при дизайн-проектировании [8].

*Эргодизайн* рассматривается как подобласть эргономики. Традиционно дизайн опирается на субъективное, иррациональное, а эргономика – на измеримое, рациональное; при этом эргодизайн определяет форму, а эргономика – содержание разработки. Впервые термин «эргодизайн» появился в конце 1970-х годов в компании «Ксерокс», когда только объединение в одну «команду» 25 дизайнеров и 25 эргономистов позволило создать действительно конкурентоспособное изделие.

*Бионика* в художественном конструировании в качестве основного метода использует метод функциональных аналогий, при котором сопоставляются принципы и средства формообразования промышленных изделий и объектов живой природы. Пространственная конструкция многих промышленных изделий – производная изучения строения форм природы: яйца, раковины, скорлупы ореха, початка кукурузы и т. п. *Биодизайн* – одно из самых перспективных направлений дизайна, дающее практически неограниченные возможности для создания предметной среды интерьеров, самих интерьеров и архитектурных сооружений. С развитием технологий и появлением всё новых материалов возможности использования бионических форм в дизайне и архитектуре становятся практически безграничными.

**Художественно-проектные истоки экологического дизайна** можно проследить в архитектурных сооружениях, предметах быта и декоративно-прикладного искусства. Вся предметно-пространственная среда, созданная и создаваемая людьми, выступает своеобразной материализацией социально-политических, идейных и культурно-эстетических взглядов, экономических и технологических возможностей общества. Образ, декор, конструкция, функция пространства и предметов, его наполняющих, отражают мировоззрение общества и уровень развития технологий.

*Этническому искусству* всегда была присуща забота о сохранении природы. На протяжении тысячелетий все созданное человеком являлось экологичным по своей сути. Природные условия определяли приемы организации пространства. В ритмах жизни, мифах, ритуалах, технологиях, формах и образах предметного мира, символике орнаментов

прослеживается глубокая включенность в мир природы. Художественная деятельность человека изначально не только прагматична и направлена на удовлетворение насущных потребностей, но и представляет собой специфическую область накопления и передачи знаний о картине мира.

*Архитектура*, возникнув на самых ранних ступенях человеческого общества, способствовала выделению человека из мира природы, независимости от стихии, развитию его творческих сил. Архитектура отражает особенности быта, традиций национальной культуры, уровень техники, преобладание тех или иных строительных материалов. Конструктивное решение, основанное на опыте изучения природных конструкций, и применение природных материалов в архитектурных сооружениях до начала использования в XX веке железобетонных и металлических конструкций являлись органичным воплощением экологического подхода в проектировании.

Необходимо отметить, что во многих современных стилях архитекторы стали искать новые формы выразительности. Конструктивность, лаконичность, простота, прагматизм, функциональность, унифицированность – отличительные черты конструктивизма, функционализма, модернизма, минимализма, хай-тека. Но, несмотря на видимый отказ от природных форм, пластики, элементов и декора, принципы градостроительства и проектирования зданий основаны на идеях гармоничного и экологичного пространства.

*Промышленный дизайн* базируется на функциональном, структурном подходе к созданию формы, следует эргономическим требованиям и законам художественной композиции, включает в себя элементы маркетинга, использует технологические новинки. Объектами проектирования являются как простейшие бытовые предметы, так и сложнейшие технологические изделия и средовые комплексы. Американский дизайнер Виктор Папанек в 1970-х годах поместил радио в консервную банку, оно раздавалось в Африке людям, у которых не было доступа к другим источникам информации. Каждый мог «доделать» его по своему вкусу: раскрасить, оклеить ракушками, обмотать нитками и так далее. Это ярчайший пример экономии, рациональности и экологичности проектного решения [7]. Для создания экологически целесообразных объектов дизайнеры используют художественно-образные, пластические, конструктивные и технологические приемы.

*Пермакультура* – это система дизайна, основанная на этике обучения у природы, а не борьбы с ней. Это означает использование природных моделей в деятельности человека, принятие законов природы. Разработанная в 1974 году идея *пермадизайна* находит широкое применение не только в агрономическом, но и ландшафтном дизайне.

*Садово-парковое искусство* – искусство создания садов, парков и других озеленяемых участков – объединяет элементы природы и художественного творчества в единое целое. Его

особенностью является использование для организации пространства живого растительного материала, непрерывно меняющего свой облик. Необходимо отметить принципиально разный подход восточного и западно-европейского паркового искусства. Например, японский сад должен создавать впечатление совершенной естественности, мимолетности, а европейцы предпочитают геометрическую планировку и даже подстригают деревья и кустарники, придавая им геометрические формы.

В конце XX века на стыке архитектуры и психологии возник *антропологический дизайн*, систематизировавший знания о влиянии объектов архитектуры и дизайна на психологическое состояние человека. Антроподизайн призван решать задачи, обратные задачам биодизайна. Если специалисты в области бионики «подсматривают» у живой природы изобретения, реализованные в устройстве живых организмов, и воплощают их в дизайнерских решениях, то мастера антроподизайна стремятся уже сделанные технические открытия использовать для преобразования человека, живущего в созданной ими среде.

Основателем *психологического дизайна* считают голландца Питера Ван Гога, ставшего идеологом создания среды обитания с оптимальным жизненным климатом. Этот оптимальный климат создаётся сочетанием целого ряда параметров: физических, экономических, социальных и психологических. В 1960-е годы в обсуждение проекта города со «счастливым климатом» включилось огромное количество европейских архитекторов, врачей, психологов, социологов. В основу психологического подхода к пространству заложены восточные и западные геомантические традиции; расчеты, учитывающие влияние магнитных силовых линий Земли, а также энергии ландшафтов и торсионных полей на жизнь человека; даосская традиция Фэн-шуй; древнейшие методики очищения и оздоровления пространства. Психодизайн был запатентован в России в 2000 году как наука адаптации интерьеров, архитектурных и ландшафтных форм под конкретного человека, его психологические особенности и потребности.

Выделенные авторами истоки экологического дизайна требуют ознакомления и глубокого осмысления проектировщиками, студентами-дизайнерами, поскольку их проектная деятельность – не просто формотворчество и самовыражение, но главное – поиск концепций, ориентиров и черт будущего, основанный на широкой интеграции различных научных достижений. Социокультурная ответственность и экологическая парадигма (как совокупность ценностей, методов, подходов, технических решений и средств) должны являться ведущими в дизайне, который формирует предметно-пространственную среду и культуру потребления, ценностные и мировоззренческие установки общества.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ и Правительства Свердловской области в рамках проекта проведения научных исследований «Генезис экологического дизайна и экологическая парадигма дизайн-образования на примере Уральского региона», проект № 13-14-66007.*

### Список литературы

1. Бобылев С. И. Экологизация экономического развития. – М.: Изд. Дом ГУ ВШЭ, 1994. – 148 с.
2. Быстрова Т. Ю. Направления и проблемы развития «устойчивого» дизайна // Академический вестник УралНИИ Проект РААСН. – 2012. – № 1. – С. 96-101.
3. Кондратьева К. А. Дизайн и экология культуры. – М.: МГХПУ им. Строгонова, 2000. – 106 с.
4. Наше общее будущее: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР)": Пер. с англ. / Под ред. С. А. Евтеева, Р. А. Перелета. – М.: Прогресс, 1989.
5. Панкина М. В., Захарова С. В. Экологический дизайн как направление современного дизайна. Определение понятия // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4; URL: <http://www.science-education.ru/110-9670> (дата обращения: 19.07.2013).
6. Панкина М. В., Захарова С. В. Экологический дизайн: учебное пособие. – Бийск: Изд. Дом «Бия», 2011. – 188 с.
7. Папанек В. Дизайн для реального мира. – М.: Изд. «Д. Аронов», 2008. – 416 с.
8. Рунге В. Ф., Манусевич Ю. П. Эргономика в дизайне среды. – М.: Архитектура-С, 2007. – 328 с.
9. Ясвин В. А. Психология отношения к природе. – М.: Смысл, 2000. – 456 с.

### Рецензенты:

Таршис Л.Г., д.б.н., доцент, доцент кафедры биологии, экологии и методик их преподавания ФГБОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет», г. Екатеринбург.

Костерина А.Б., д.филол.н., профессор, директор Института искусств ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», г.Екатеринбург.