

Современная архитектура должна решать для человечества ряд задач и быть направлена на достижение не только его физиологического, но и психологического комфорта, решать эстетические и организационные задачи. Профессиональные архитекторы решают задачи формирования архитектурного пространства, ориентируясь на экологические тенденции, приемы экологизации архитектурной среды. Экологические проблемы безусловно влияют на характер, образ и конструкцию архитектуры.

Цель данного исследования рассмотреть степень влияния экологических факторов на облик современной архитектуры. Определить приемы и характерные черты экологического формообразования современной архитектуры.

Материал и методы. Методами исследования являются: системный и исторический подход к процессам формообразования в архитектуре и дизайне, метод искусствоведческого анализа, а также метод аналогии. Методологической базой исследования являются труды в области теории, истории и эстетики дизайна, архитектурного искусства.

Результаты и их обсуждение. Актуализация экологических проблем акцентировала принципы экологической эстетики, которые влияют на современное архитектурное формообразование. Проявлением этого служат такие качества формы, как встроенность, позитивная экологическая направленность, энергоинформационность, контекстуальность [1]. В.И. Иовлев анализирует архитектурную форму в контексте эстетики и экологии, и характеризует такими качествами, как *уместность, экоцикличность, однозначность, линейность* [1], далее он определяет, что «источник образности – мир природы и человека. Композиционные приёмы – гармонизация с использованием классических средств композиции (ритма, масштабности, пропорций, тектоники, статики и динамики)» [1]. Последующий анализ формы архитектуры ориентируется на геометрию и мир техники, а «...форма в этом случае приобретает подчёркнутую искусственность, рациональность, геометричность – качества, альтернативные классическим идеалам» [1].

Опираясь на труды исследователей этой темы (А. В. Баженов, А. Г. Раппапорт, В.И. Иовлев), *экологическое формообразование* в архитектуре можно определить, как совокупность методов и приемов, связанных с законами и приоритетами экологии, для того, что бы уменьшить воздействие процесса строительства и эксплуатации зданий на окружающую среду.

Формообразование предполагает последовательную реализацию следующих операций: *экологический анализ, композиционное моделирование, практическую экологизацию пространства* [1].

Экологический пространственный анализ включает изучение трёх уровней взаимодействия человека и архитектурной среды: физического, психологического и социального [7].

Метод *композиционного моделирования* (В.И. Иовлев) имеет практический характер, на него опирается современное формообразование в архитектуре. Данный вид моделирования основан на динамических изменениях восприятия, формы, природы, среды. В таких сооружениях существует возможность трансформации и это заранее учитывается архитекторами при проектировании. Изменения природного окружения - климата, освещения, ландшафта - относятся к важнейшим факторам, которые влияют на восприятие и проектирование архитектурных сооружений.

Экологизация пространства предусматривается в процессе проектирования и в ходе эксплуатации архитектурного объекта и включает в себя следующие стадии:

1. Оптимизация пространства за счёт рациональной планировки, озеленения, благоустройства, оптимизации транспортных потоков, зонирования [1].
2. Проектирование с применением современных технических средств альтернативных и экономичных источников энергии, безопасных и безотходных технологий.
3. Работа над формообразованием экологического пространства - "средства и приёмы экологической адаптации и гармонизации форм, синтезируемые в композиционной деятельности" [1].
4. Осуществление приемов и средств для того, чтобы человек чувствовал себя психоло-

гически комфортно в естественном окружении с природой. Забота над духовностью человека, как потребителя и обитателя архитектурной среды.

Опираясь на статью В.И. Иовлева "Архитектурно-экологическое формообразование" можно заметить, что экологическое формообразование архитектуры связано, прежде всего, с восприятием и выявлением форм. Это имеет как практический, так и психологический характер, улучшает ориентацию человека в среде и формирует положительную, здоровую, развивающую атмосферу, стимулирующую деятельность. Выявление форм достигается за счет художественных средств: контрастности, динамики цвета, фактуры и текстуры пространства [1].

Экологическое формообразование архитектуры не ограничивается, однако, только одной работой с формой, а включает в такие приемы, как «введение в искусственную среду природных и артеприродных форм» [1], «формально-композиционных средств организации пространства – геометрической формы, цвета, света, пластики» [1] и другое.

Рассмотрим некоторые приемы, с помощью которых формируется экологическая архитектура, о которых упоминает в своих работах А. В. Баженов, А. Г. Раппапорт, В.И. Иовлев:

1. Использование архитектором природных или «полуприродных» форм, образов и символов, пластических линий, «подсмотренных» у природы. Природные элементы могут быть использованы как в естественной своей форме (деревья, оранжереи, озеленение), так и в стилизованной манере. Здесь можно упомянуть подражательные природе приемы архитекторов - полное копирование форм природы и минимальное вмешательство архитекторов в природу - дома-пещеры, дома-холмы. Здесь стоит заметить, что внешний образ таких сооружений может практически полностью отсутствовать (дом может располагаться под землей или быть просто присыпан землей, как холм, а может быть в контрастной гармонии с современными строительными материалами, например - с большим объемом поверхности остекления).

2. Образ здания - конструктивен, с преобладанием простых, геометрических форм. Большие объемы архитектурных элементов раздроблены, выполнены в полупрозрачной, «пористой» манере. Окружающая среда органично вписана в архитектурный конструктив.

3. Следующий экологический прием - связан больше не с внешней формой сооружений, а с изучением климатических особенностей той среды, где должно функционировать здание - интенсивность солнечных лучей, сила ветра и другое. В данном случае уместно также создание динамических, мобильных построек, которые способны ввиду своих конструктивных характеристик и технологического оснащения быстро «реагировать» на внешние перемены среды. «Для этого течения характерны гибриды бионики и «хайтека», использующие возможности робототехники для реализации необходимых реакций оболочки здания на динамику параметров внешней среды» [2].

4. Основа архитектурного образа - достижения энергоэффективных технологий - солнечные батареи различного дизайна, энергоэффективное стекло, ветроэнергетические и гидроэнергетические устройства и другие. Дизайн поверхностей здания (стен, крыш, окон) - полностью зависит от выбора тех или иных инженерных достижений в этой области.

5. В контексте экологических приемов формообразования архитектуры А. В. Баженов затрагивает «тему псевдоэкологической архитектуры, имитирующей решение экологических задач». К примерам такого рода можно отнести постройки, символизирующие экологичность подхода, но не соответствующие экологическим критериям по существу. Один из наиболее распространенных псевдоэкологических приемов – подмена серьезной экологической проблемы второстепенной и легко решаемой. В частности, это относится к озеленению кровель зданий, «вспарывающих» естественный ландшафт, созданию витрин-оранжерей в условиях их чрезвычайно затратного содержания и т.п. [2].

Заключение. Подводя итоги данного исследования, можно утверждать, что выбор тех или иных рассмотренных экологических приемов может существенно повлиять на формообразование современной архитектуры. Степень влияния экологических факторов – зависит от многих выбранных проектировщиком условий.

Список литературы

1. Иовлев В.И. Архитектурно-экологическое формообразование / В.И. Иовлев // Архитектон : известия вузов, 2006. – №15(14).
2. Баженов А. В., Архитектура и экология / А.В. Баженов // Технологии строительства, 2013. – № 1/2. – С. 122–132.