

Бакрова Анастасия Вячеславовна

студент

2 курс, кафедра «Архитектурного проектирования»

Санкт-Петербургский архитектурно-строительный университет

Россия, г. Санкт-Петербург

ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

В статье рассматриваются основные архитектурно-планировочные особенности проектирования многофункциональных экологических центров. Целью исследования является анализ специфики интеграции подобных объектов в городскую среду. В работе раскрываются аспекты внедрения технологий «зеленого» строительства. Особое внимание уделяется созданию гибкой объемно-планировочной системе, способной адаптироваться под новые сценарии использования пространства. На основе выявленных особенностей, обосновывается необходимость создания многофункционального комплекса, способствующего экологическому просвещению посетителей через свою функцию, архитектурные и ландшафтные решения. Результатом исследования является систематизация методов проектирования, направленных на минимизацию антропогенного воздействия и достижение гармоничного баланса между городскими территориями и зеленым каркасом.

Ключевые слова: общественные здания, многофункциональный центр, экологический центр, устойчивая архитектура, энергоэффективные технологии.

The article discusses the main architectural and planning features of the design of multifunctional environmental centers. The purpose of the study is to analyze the specifics of the integration of such facilities into the urban environment. The paper reveals aspects of the introduction of "green"

construction technologies. Special attention is paid to the creation of a flexible spatial planning system capable of adapting to new scenarios of space use. Based on the identified features, the necessity of creating a multifunctional complex that promotes environmental education of visitors through its function, architectural and landscape solutions is substantiated. The result of the research is the systematization of design methods aimed at minimizing anthropogenic impact and achieving a harmonious balance between urban areas and the green framework.

Keywords: public buildings, multifunctional center, ecological center, sustainable architecture, energy-efficient technologies.

Современная архитектура и градостроительство сталкиваются с необходимостью решения вопросов, связанных с разрывом между городской средой и природными экосистемами. В этом контексте проектирование многофункциональных экологических центров становится не просто вопросом эстетики, а стратегической задачей по созданию пространств для экологического просвещения, научных исследований и рекреации.

Принципы проектирования многофункциональных экологических центров.

Многофункциональность центра подразумевает объединение нескольких сценариев использования:

1. Экспозиционный: залы временных выставок, мультимедийные пространства и интерактивные зоны.
2. Образовательный: лектории, учебные лаборатории, библиотеки, коворкинги и мастерские.
3. Рекреационный: зимние сады, открытые террасы, зоны медитации и отдыха.

Эффективное проектирование базируется на создании гибкой планировочной системы. Использование трансформируемых перегородок, амфитеатров и открытых пространств позволяет зданию адаптироваться под

текущие нужды, что продлевает жизненный цикл объекта и снижает затраты на его реконструкцию. На каждом этапе жизни здание будет актуальным, так как человек сможет включаться в среду и менять ее под себя.

Принцип интеграции экологических методов строительства и «нулевого воздействия».

Архитектурное решение многофункциональных экологических центров должно демонстрировать бережное отношение к природе и окружающей среде. Применение принципов «зеленого» строительства включает в себя:

1. **Активные системы:** использование солнечных панелей, ветрогенераторов и тепловых насосов.

2. **Пассивные системы:** ориентация здания по сторонам света для максимальной инсоляции, использование «солнечных ловушек» и естественной вентиляции.

Экологическое проектирование — это интеграция экологически обоснованных решений в общую структуру здания, где природа и архитектура становятся единым целым. Это подразумевает использование местных и доступных возобновляемых материалов (дерево, пробковое дерево, переработанный бетон), а также переработанных вторично материалов, что минимизирует «углеродный след» объекта.

Важнейшим принципом является создание среды, которая погружает нас в экологическую повестку не только с помощью деятельности, которая осуществляется в стенах здания, но и своей сутью. Архитектура центра сама по себе должна служить учебным пособием. Визуальный контакт с живыми растениями, использование фактурных природных форм и естественных текстур в интерьере не только снижают стресс посетителей, но и формируют глубокую эмоциональную связь с природой.

Интеграция в городской контекст.

Многофункциональный экологический центр не должен быть изолированным объектом. Его задача — запустить процесс развития

территории. Интеграция в структуру города рассматривается не как точечное размещение объекта, а как создание связующего звена между городом и естественными природными коридорами. Данный принцип реализуется с помощью таких ключевых особенностей:

1. Формирование «зеленого каркаса»

Центр должен выступать не конечной точкой маршрута, а связующим звеном. Проектирование объекта предполагает развитие прилегающих территорий: создание экологических троп, веломаршрутов и свободных пешеходных зон, которые соединяют жилые массивы с рекреационными зонами (парками, аллеями, набережными).

2. Визуальный аспект

Для успешной интеграции в городской контекст используется прием разрушения границ. Это достигается за счет:

- «Открытого» первого этажа: размещение открытых кафе, лекториев с панорамным остеклением и общественных выставочных зон, которые визуально «приглашают» прохожего внутрь.

- Эксплуатируемых кровель: превращение крыши в общедоступное пространство (сад, смотровая площадка), что фактически возвращает городу площадь земли, занятую пятном застройки.

- Стирания барьеров, стен и других тяжелых ограждающих конструкций: отказ от глухих ограждений в пользу ландшафтных форм — геопластики, биодренажных канав или живых изгородей.

3. Реабилитация «серых» зон

Часто многофункциональные экологические центры проектируются на стыке жилой застройки и промышленной, где наблюдается упадок зеленого каркаса. В этом случае центр выполняет функцию экологического донора: внедрение систем очистки дождевых стоков и восстановление локального биоразнообразия внутри участка, который оздоравливает всю прилегающую городскую ткань.

4. Социально-культурная связность

Объект должен быть пространством, где жители могут спокойно проводить время вне дома и работы. Интеграция в контекст города подразумевает создание программ, ориентированных на разные социальные группы: от детских эко-кружков до площадок для волонтерских инициатив и экологического сообщества.

Заключение.

Проектирование многофункционального экологического центра требует комплексного подхода, а также разработки стратегии устойчивого развития. Применение принципов «зеленого строительства» позволяет создать комплекс, который отвечает современным реалиям и улучшает облик города создавая индивидуальный образ и формируя благоприятную городскую среду.

Использованные источники:

1. Тетиор А. Н. Архитектурно-строительная экология. Устойчивое строительство. — М.: Академия, 2008.
2. Есаулов Г. В. Энергоэффективность и устойчивая архитектура как векторы развития. // Вестник МГСУ. — 2015.
3. Табунщиков Ю. А. Дорожная карта зеленого строительства в России: проблемы и перспективы // АВОК. 2014. № 3.

Информация о себе: anvyba@gmail.com