

УДК 009

**О. Е. Салмина**

*г. Екатеринбург, Россия*

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ ПРОЕКТОВ УСТОЙЧИВОЙ АРХИТЕКТУРЫ

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** устойчивая архитектура, рекомендации, система сертификации, эстетика.

**АННОТАЦИЯ.** В статье предлагаются рекомендации для строительства зданий и сооружений, позиционирующих себя в качестве объектов устойчивой архитектуры. Раскрывается необходимость включения эстетического компонента как самостоятельного раздела существующих систем рейтинговой оценки «зеленого» строительства.

**O. E. Salmina**

*Yekaterinburg, Russia*

## GUIDELINES FOR CREATING PROJECTS OF SUSTAINABLE ARCHITECTURE

**KEYWORDS:** sustainable architecture, recommendations, system of certification, aesthetics.

**ABSTRACT:** This article provides recommendations for construction of buildings and facilities, which position themselves as objects of sustainable architecture. Reveals the need to include of aesthetic component as a separate section of the existing systems a rating estimation "green" construction.

В настоящее время многое сделано для систематизации и разработки стратегии по устойчивому развитию городов на пути устранения известных кризисных явлений. Решающая роль в данном контексте отведена устойчивой архитектуре и строительству. Архитектура сегодня предстает как часть единой системы устойчивого развития общества, и вектор ее направлен на удержание экологического баланса и обеспечение качественно нового уровня для жизни людей.

В данной статье изложим ряд конкретных рекомендаций по созданию отдельных архитектурных комплексов, включенных в городскую среду, желательных к применению при проектировании и возведении «устойчивых» зданий.

1. Следовать принципам экологически ориентированного проектирования, нацеленного на создание проектов высокого качества, поддерживающих здоровую среду городского ландшафта.

2. Поддерживать баланс между отданной под строительство и природной территориями.

3. Использовать возможности реконструкции и сохранения старой застройки, вместо возведения нового здания.

4. Применять в строительстве экологичной техники, ресурсо- и природосберегающих технологий, «устойчивых» материалов, замкнутых циклов.

5. Возводить здания и сооружения, сохраняющие и восстанавливающие природные ландшафты.

6. Эффективно использовать возможности по озеленению свободных поверхностей, крыш и фасадов.

7. Использовать территории, являющиеся неудобными для строительства.

8. Ориентироваться на принципы энергоэффективности здания, использование возобновляемых источников энергии, максимальную автономность от внешних сетей и систем, выработку сбалансированных и конструктивных пространственных решений.

9. Применять возможности бионики к строительным конструкциям.

10. Создавать архитектурные ансамбли соразмерные природе и человеку.

11. Возводить здания, способные противостоять стихиям природы, техногенным и природным катастрофам.

В книге «Устойчивое развитие города» А. Н. Тетиор приводит пять типов так называемых полифункциональных зданий и сооружений для снижения риска катастроф [3]: здания на склонах с дополнительной функцией удержания оползня; комплекс зданий и инженерных конструкций в местах возможных наводнений; сооружения для удержания селевого потока; возвышающиеся обвалованные здания, способные противостоять воздействию урагана; искусственное «озеленение» скал для удержания снежных сходов.

12. Применять технологии «умного» дома, автоматизировать процессы обслуживания здания.

13. Создавать эстетически привлекательные объекты, с учетом гуманизирующей составляющей архитектуры.

Поскольку возможности подробно раскрытия каждого пункта ограничены, остановимся на первой из предложенных рекомендаций, заключающейся в следовании принципам экологически ориентированного проектирования, нацеленного на создание проектов высокого качества, поддерживающих здоровую среду городского ландшафта.

Трудно переоценить значение отлаженных и грамотно сформулированных норм и регламентов устойчивого проектирования, учитывающих не только внимательное отношение к природным объектам, но и законодательное регулирование эстетики. Стратегии развития, ориентация на поддержание экологического равновесия, эффективное использование ресурсов и материалов, инновационные подходы в проектировании – все эти категории описывают техническую сторону строительного процесса. Эстетическое своеобразие архитектурных объектов определяется не столько конструктивно-планировочными решениями, сколько такими средствами

выражения как: форма, композиция, силуэт, цвет, свет, фактура, пропорции, ритм, пластика, рисунок, детали. Однако существующие стандарты далеко не всегда регламентируют эстетические аспекты строительства новых сооружений. На сегодняшний день в мире насчитывается несколько международных стандартов, с успехом применяющихся в разных странах. Наибольшую популярность приобрели стандарты LEED и BREEAM, благодаря своей гибкости и практической адаптивности к местной практике строительства. Так же перспективным считается разработанный в Германии международный стандарт «Пассивный дом» (Passive House). Что касается национальных стандартов, в России действует ГОСТ Р 54964–2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости», СТО НОСТРОЙ 2.35.4–2011 «Зеленое строительство». Здания жилые и общественные. Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания» и СТО НОСТРОЙ 2.35.68–2012 «Зеленое строительство». Здания жилые и общественные. Учет региональных особенностей в рейтинговой системе оценки устойчивости среды обитания» [2]. Данные стандарты включают основные положения LEED, BREEAM, российских ГОСТов, СНиПов, а также учитывают региональные особенности климата и энергетической структуры места возведения объекта.

Основные разделы наиболее распространенных рейтинговых систем оценки здания, таких как LEED, BREEAM, DGNB, Зеленые стандарты [1], включают в себя:

- Экономия энергии.
- Использование возобновляемых энергоресурсов и вторичное использование энергии.
- Водоснабжение.
- Охрана окружающей среды: минимизация загрязнений грунта, воды, атмосферы.
- Утилизация отходов.
- Благоустройство, озеленение окружающей территории.
- Экология строительных материалов.

## ОБРАЗ ГОРОДА В КУЛЬТУРЕ

---

- Комфортность внутренней среды обитания: тепловой, световой, акустический комфорт, качество воздуха.
- Удобство расположения здания: социально-бытовая, транспортная доступность.
- Автоматизация, диспетчеризация, мониторинг систем инженерного обеспечения, интеллектуальное управление зданием.
- Надежность и безопасность.
- Комплексный сетевой менеджмент и мониторинг процесса проектирования, строительства и эксплуатации.

Экономические критерии экологии и энергоэффективности.

К сожалению, ни один из разделов, подлежащих рейтинговой оценке на присвоение сертификата соответствия зеленым стандартам, не регламентирует эстетический компонент архитектурного решения. А потому мы предлагаем учесть эстетический критерий при создании «устойчивых» зданий. Красота сооружений и непередаваемые впечатления, задаваемые пространством, показывают зрителю, какой может быть «зеленая» архитектура.

Многие известные примеры энергоэффективных, активных и умных домов можно разделить на два типа. Первый тип представляет собой объекты со стороны ничем не отличающиеся от типовой, привычной застройки. Высокотехнологичные и энергосберегающие устройства скрыты в самом здании, в местах, отведенных под коммуникации. И глубинный смысл такой архитектуры никак не отражается на форме. Второй тип зданий представляет собой сооружение, в котором объекты и элементы «зеленой» архитектуры выставлены на всеобщее обозрение, порой в самых неподходящих для этого местах.

Следование нормативам помогает определить некие рамки, помогающие сэкономить время на отработку идей, не соответствующих условленным критериям. И эти нормы должны, помимо всего ранее перечисленного, регламентировать и эстетику проектов устойчивой архитектуры. Суть такой архитектуры должна проявляться во всех элементах ее композиции, что обязательно должно отразиться на форме.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бродач М., Имз Г. Рынок «зеленого» строительства в России // АВОК. – 2013.
2. «Зеленые» стандарты – теперь и в России! // Энергосбережение. – 2012. – № 7.
3. Тетиор А. Н. Устойчивое развитие города. – М.: «ОЛИМП», 1999. 323 с.