

*Ким Е. Д.,
студент*

Научный руководитель: Черешнев И. В.,

профессор кафедры ДиМДИ

Институт архитектуры и строительства ВолгГТУ

Россия, г. Волгоград

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ ИЛИ ИХ РЕКОНСТРУКЦИЙ

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с экологическими аспектами формирования жилых зданий или их реконструкций. Рассмотрено понятие «зеленая» архитектура. Изучены основные принципы организации «зеленой» архитектуры на современном этапе. Рассмотрены основные примеры использования «зеленой» архитектуры в России и за рубежом.

Ключевые слова: экологические аспекты, жилые здания, сооружения, реконструкция, «зеленая» архитектура, формирование.

*Kim E. D.,
Student*

Scientific supervisor: Chereshnev I. V.,

professor of DaMDA department

Institute of Architecture and Construction of VolgSTU

ECOLOGICAL ASPECTS OF THE FORMATION OF RESIDENTIAL BUILDINGS OR THEIR RECONSTRUCTION

Annotation: This article deals with issues related to the environmental aspects of the formation of residential buildings or their reconstruction. The concept of "green" architecture is considered. The basic principles of the organization of "green" architecture at the present stage are studied. The main examples of the use of "green" architecture in Russia and abroad are considered.

Keywords: environmental aspects, residential buildings, structures, reconstruction, "green" architecture, formation.

Актуальность темы заключается в том, что в последнее время вопросы экологии занимают важное место в жизнедеятельности человека и общества. Экологические аспекты коснулись также сферы строительства жилых зданий и их реконструкции. В связи с этим появилось новое направление в строительстве под названием «зеленая» архитектура. Следует отметить, что экологический подход позволяет не только получить красивый эстетический вид зданий, порадовать глаз жителей, но и решить вопросы бережного отношения к природе и использованию природных ресурсов. Экономическая эффективность использования экологического подхода выражается в экономии денежных средств, снижении затрат на строительство и увеличении прибыли.

Вопросами изучения экологических аспектов формирования жилых зданий и реконструкций занимались многие отечественные и зарубежные ученые. Среди работ, которых можно отметить труды Н.П. Титова, Н.А. Дубенковой, Р. Саксон и других.

Считаем необходимым продолжить исследование в данном направлении и более детально изучить отдельные вопросы темы. В данной статье предпринята попытка изучения экологических аспектов формирования жилых зданий или их реконструкций.

В современном мире с его ускоряющимися темпами развития при недостаточном озеленении, расточительном использовании природных ресурсов человеком в процессе производственной деятельности, а также других факторов вокруг него формируется агрессивное окружение, которое вызывает ряд физических и психических заболеваний, проявление агрессии и тревожности. Справиться с этими проблемами может помочь «зеленая» архитектура.

История возникновения «зеленой» архитектуры началась сравнительно недавно, когда в связи с бурными темпами строительства возникла необходимость в формировании экологического подхода основанном на бережном отношении человека и общества к природе, ее ресурсам и запасам.

Под «зеленой» архитектурой следует понимать строительство жилых зданий или их реконструкций, которые оказывают минимальное воздействие на человека и общество, а также окружающую среду за счет бережного отношения к природе и использования ее ресурсов.

Следовательно, «зеленая» архитектура рассматривается как комплексный подход, включающий в себя инновационные архитектурные решения, ландшафтный дизайн, проектирование и строительство.

Разработка и внедрение стандартов «зеленого» строительства улучшает качество и уровень жизни общества, стимулирует развитие экономики и производства, определяет новый подход к строительству в целом.

Рассмотрим основные принципы «зеленой» архитектуры в соответствии с которыми должна осуществляться строительная деятельность:

- 1) принцип сохранения энергии – заключается в минимальном расходе тепловой и электрической энергии на обогрев или охлаждение зданий;
- 2) принцип сокращения объемов нового строительства – данный принцип заключается в использовании в новых постройках старых зданий или материалов от них;
- 3) принцип энергосбережения – заключается в использовании солнечной энергии, как накопителей, для обогрева зданий;
- 4) принцип уважения к месту эко-системы – заключается в бережном отношении человека и общества к месту обитания, уважении к природному окружению;
- 5) принцип целостности – заключается в гармоничном отношении человека к природе, а также соблюдении всех вышерассмотренных принципов.

Данные принципы, по нашему мнению, позволяют решить многие экологические проблемы, а также смягчить последствия от агрессивной окружающей деятельности человека.

Далее рассмотрим основные примеры применения «зеленой» архитектуры при строительстве жилых зданий или их реконструкций.

Самым «зеленым» зданием в мире считается жилая постройка в Австралии в большом городе Брисбен. Здесь на территории здания высажено порядка 260 видов различных растений, множество деревьев и кустарников. Сад под крышей жилого дома создает впечатление летнего парка. Имеется также сквер для отдыха людей.

Впечатляющим примером «зеленой» архитектуры является поистине настоящий небоскреб в швейцарском городе Лозанне. Данный небоскреб представлен в виде вертикального озеленения высотой 117 метров. На данной архитектурной постройке имеется более 100 различных деревьев и насаждений. Следует отметить, что данное произведение искусства может вызвать только восхищение.

Еще одним интересным примером является растительная башня в Нанте, которая была спроектирована известным французским архитектором Франсуа. Данная башня предназначена для проживания людей и состоит из 17 этажей. Здание полностью усажено деревьями, помещенными в стальные трубки, что предоставляет возможность людям насладиться отдыхом в тени.

В азиатском мегаполисе Тайбэе создан «зеленый» жилой комплекс. По своему внешнему виду он напоминает структуру ДНК человека с двойной спиралью. Вся спираль покрыта зелеными насаждениями, придающими зданию необычный экзотический вид.

В Милане имеется жилой комплекс под названием «Вертикальный лес», высота которого достигает порядка 110 метров [3]. Растительные насаждения высажены на балконах здания (деревья, кустарники, цветы). Данный комплекс представлен на Рисунке 1.



Рис.1. Жилой комплекс «Вертикальный лес»

Примеры использования «зеленой» архитектуры используются не только за рубежом, но и в России. Безусловно, в России пока имеется небольшой опыт в области «зеленого» строительства жилых зданий, однако определенные шаги в данном направлении уже предприняты.

Издавна в нашей стране используется плетущийся виноград для придания эстетического вида зданиям. Его можно увидеть на стенах некоторых жилых домов или реконструкций.

Одним из самых распространенных примеров использования озеленения в строительстве зданий является зеленая кровля, которая располагается на крыше жилых домов и является средством оздоровления городской среды. Основными преимуществами использования зеленых кровель является: отсутствие их перегрева в летнее время года, снижение запыленности воздуха, защита от ветра и ультрафиолета, повышение влажности воздуха и кислорода в атмосфере и т.д. Примерами использования зеленой кровли могут служить следующие застройки: Лесная спираль Дармштадте, на крыше зданий, которой расположено террасированное

озеленение, а также школа искусств, дизайна и средств массовой информации в Сингапуре. В российской практике строительства также существуют примеры использования «зеленой» архитектуры. Например, сад-бульвар на крыше подземного гаража в комплексе зданий РАО «Газпром» в городе Москве (ул. Наметкино). Данный сад-бульвар представлен на Рисунке 2 [2].



Рис.2. Бульвар на крыше подземного гаража РАО «Газпром» в городе Москве

В Москве также имеются жилые постройки, созданные в рамках развития «зеленой» архитектуры. Так, на улице Советской Армии имеется элитное жилье с озелененными участками на балконах, кровле и террасах. Такое здание соответствует всем принципам экологичности, учета соблюдения требований безопасности и минимизации вреда для экологии. Кроме того, в каждой квартире имеется система «Умный дом», которая отвечает всем требованиям современности и удобства.

В городе Сочи также имеется множество жилых построек, выполненных в стиле «зеленой» архитектуры. Жилые дома и индивидуальные владения украшены зелеными насаждениями, многолетними кустарниками и цветами. Освещение обеспечивается в

основном за счет солнечного света, позволяющего экономить электрическую энергию.

Можно сделать вывод, что в последнее время люди все чаще стали задумываться о формировании экологических аспектов в области строительства жилых зданий. Развитие «зеленой» архитектуры формирует культуру людей к бережному отношению к природе, гармоничному взаимодействию с ней в вопросах строительства, экономном использовании факторов производства. Таким образом, «зеленая» архитектура является вкладом в будущее планеты. Дальнейшие перспективы развития будут зависеть от стратегии государства и предприятий в области программы осуществления приоритетных направлений развития «зеленой» архитектуры в нашей стране.

Список литературы

1. Сазонов Э.В. Экология городской среды / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 275 с.
2. «Зеленая» архитектура в условиях Урала [Электронный ресурс] – URL: http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz30_pril/019/019.htm (дата обращения 13.06.2022).
3. Небоскреб Боско Вертикале: Вертикальный лес в Милане [Электронный ресурс] – URL: <https://italy4.me/lombardia/milan/neboskryob-bosko-vertikale-vertikalnyj-les-v-milane.html> (дата обращения 12.06.2022)
4. Черешнев, И.В. Экологическая архитектура малоэтажного городского жилища: учеб. пособие / И. В. Черешнев. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 256 с.
5. Черешнев, И.В. Принцип формирования экологичного жилища / И. В. Черешнев // Жилищное строительство. - 2007. - № 6. - С. 13-15.