

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ЗЕЛЕННЫХ КРЫШ

Усмонова Гулрух Фарход кизи

Преподаватель-стажёр кафедры «Архитектура» Бухарского инженерно-технологического института

gulrux.usmonova@mail.ru

Акмалова Дилноза Зафаровна

студент Бухарского инженерно-технологического института

***Аннотация:** В статье исследуется зарубежный опыт организации зеленых зон на крышах зданий и результаты экспериментальных зеленых крыш в многоэтажных и малоэтажных домах*

***Ключевые слова:** крыша, зеленые зоны, кровля, звукоизоляция*

ENVIRONMENTAL AND SOCIAL BENEFITS OF GREEN ROOFS

***Abstract:** The article examines foreign experience in organizing green areas on the roofs of buildings and the results of experimental green roofs in high-rise and low-rise buildings*

***Keywords:** roof, green areas, soundproofing, roofing,*

Нехватка свободных, чистых и пустующих площадей и ухудшение экологической ситуации заставляют по-новому взглянуть на использование крыш в зданиях в городах. Увеличение количества зеленых зон в наших городах и вокруг них - одна из лучших мер по предотвращению изменения климата. Использование пустых горизонтальных и наклонных сцен в зданиях в качестве элемента ландшафта - один из важнейших шагов в этом направлении. Сады - не единственное решение. Так почему бы больше не использовать пустые части зданий?

Превращение крыш зданий в зеленые зоны создает дополнительную пространственную среду для проживания (проживания, отдыха, работы), а также более красивый, эстетичный вид здания, ряд экологических преимуществ для населения. [6].

Благоустройство крыш, прежде всего, улучшает атмосферный воздух, значительно снижает насыщенность воздуха вредными газами (растения поглощают углекислый газ и выделяют кислород), кроме того, поглощает вредные вещества и пыль из воздуха. Атмосферный воздух загрязнен не только выбросами продуктов сгорания автомобилей, но и токсичными газами от плавления битумных материалов, используемых в качестве кровельных материалов, под действием добавок. [1].

Прохладная среда, создаваемая зеленью на крышах, предотвращает гниение этих покрытий под воздействием солнца, выделение запахов и очищает воздух, снижает температуру городского воздуха.

На стандартных крышах температура поднимается до 60 °С, в некоторых местах даже выше, а растения, поднятые до уровня крыши, понижают температуру воздуха до 35-40 °С [1]. Соответственно, будет снижена температура воздуха в помещениях под крышей, будет создан благоприятный микроклимат для жителей, снизятся затраты на вентиляцию и электричество.

Сады на крышах не только снижают температуру горячего воздуха в помещениях верхних этажей, создают нормативный микроклимат для жителей (рабочих), но и защищают потолки верхних этажей от промерзания.

Кроме того, сады являются хорошей звукоизоляцией, снижая уровень шума в комнатах примерно до 40 децибел. Несколько слоев зеленой кровли обеспечивают ее морозостойкость, которая ухудшается зимой. [6].

Температура на крыше под зеленым мехом не будет слишком холодной - это как защита крыши, что увеличивает срок ее службы и снижает расход электроэнергии на отопление [2].

За последние годы по всему миру реализовано несколько проектов по благоустройству крыш. На пример в Санкт-Петербурге широко использовалась

технология немецкой компании BAUDER, которая 150 лет развивалась в Европе по системе зеленых крыш.

Первый из них - многофункциональный комплекс «Аэропорт-Сити» на Стартовой улице, второй - элитный жилой дом «Диадема» на Крестовском острове и развлекательный комплекс в Пушкине (рисунки 1).

Сады на крышах следующих двух зданий были тщательно изучены как объекты исследования.



Рис. 1. Зеленая крыша комплекса Аэропорт Сити и ЖК Диадема

В настоящее время зеленые кровли получили широкое международное признание, и их строительство осуществляется практически во всех регионах мира. Различают два типа зеленых крыш, представляющих собой сложные и тщательно просчитанные кровельные системы: экстенсивные и интенсивные. Экстенсивная зеленая крыша, не требующая особого ухода, содержит над гидроизоляцией дренаж и неглубокий слой почвы с травой и низкорослыми растениями, способными произрастать в почти альпийских условиях, подвергаясь воздействию солнца и ветра.

Снижены затраты на поддержание требуемых параметров микроклимата в помещениях зданий в городе. По мере расширения городов по всему миру воздействие эффекта «горячего острова» на городское население будет усиливаться. [6]. Под эффектом городского горячего острова понимается, что температура воздуха в городской зоне немного выше, чем температура воздуха в прилегающих районах. Эта ситуация была глубоко изучена.

Сообщалось, что температура в городах составляла 70 ° С вечером и на 30 ° С выше днем [4], например, тепловые инфракрасные изображения, полученные Национальным агентством астронавтов США, показали, что температура в Атланте была на 60 ° С выше, чем в прилегающих районах.

Эффект городского острова тепла основан на большом количестве асфальтированных площадей, которые нагреваются в результате поглощения солнечного излучения. Эти участки, в отличие от участков с растительностью, дольше сохраняют тепло в результате поглощения тепла, а температура воздуха выше, чем в сельской местности [6].

За рубежом проведен ряд исследований по переносу озеленения на крыши зданий, парков на верхние этажи, организации зон отдыха, рекомендации в той или иной степени реализованы в некоторых зданиях. Однако ни в одной стране вы не встретите повсеместного использования зеленых крыш. Важно глубоко изучить возможности использования зеленых крыш в городах каждой страны, изучить неизведанные аспекты и использовать накопленный опыт.

Список используемой литературы:

1. Алексеев Ю., Родионовская И. Опыт эксплуатации плоских крыш // Архитектура и строительство Москвы. 1985. Вып.№ 11. Б-25-26.
2. Титова Н. Сады на крыше// Изд. Олма Пресс гранд.2002. — 112 б.
3. G. Grant, L. Engleback, B. Nicholson, D. Gedge, M. Frith. Green roofs: their existing status and potential for conserving biodiversity in urban areas//English Nature Research, 2003. — 498 б.
4. Palomo Del Barrio. Analysis of the Green Roofs Cooling Potential in Buildings // Energy and Buildings. 1998. Вып№ 27.Б-179-193.
5. Osmundson T. Roof Gardens: History, Design, and Construction. // W.W. Norton & Company Ltd. 1999. — 320 б.
6. Christian J.E. and Petrie T.W. Sustainable Roofs with Real Energy Savings, Proceedings of the Sustainable Low-Slope Roofing Workshop // Tennessee. 1996, — 99 б