

УДК: 72.01

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРИНЦИПОВ "ЗЕЛЁНОЙ" АРХИТЕКТУРЫ В РОССИИ

Т. В. Кожокару, М. П. Диндиенко

Аннотация. Статья посвящена экологическим проблемам, присутствующим в крупных городах, продвижению такого направления, как "зелёная" архитектура. Исследуются существующие проблемы, которые мешают успешно внедрять элементы живой природы в структуру зданий на территории России. Проведён сравнительный анализ зарубежной и российской практики проектирования подобных объектов строительства, а также предложены идеи по решению сложившихся проблем.

Ключевые слова: "зелёная" архитектура, природный компонент, экологические проблемы, нормативно-правовая база, психологический комфорт, устойчивое развитие.

Рост современных городов ведёт к уплотнению застройки в основном за счёт хаотичных, плотных, однообразных массовых строений, вследствие чего процент озеленения городских территорий становится всё меньше и меньше. В крупных городах увеличивается количество автомобилей, появляются пробки, возрастает степень загазованности воздуха. Строящиеся здания и сооружения потребляют много энергии, что нецелесообразно ввиду возможного в ближайшем будущем энергетического кризиса.

Все эти факторы в сочетании создают агрессивное окружение для проживающего в таких городах населения. Длительное пребывание в сложившихся условиях увеличивает вероятность возникновения психических заболеваний, способствует развитию агрессии. А холодная и продолжительная зима во многих регионах России сказывается на ухудшении самочувствия граждан и в потребности наблюдать зелёные листья, как можно дольше.

Решение этих проблем было найдено ещё в 80-х годах XX века в развитии и совершенствовании такого направления, как "зелёная" архитектура.

Сам термин «зелёная» архитектура» включает в себя не только архитектуру с интегрированным природным компонентом, но и экономичную, эргономичную, экологическую, энергоэффективную архитектуру. Следовательно, «зелёная» архитектура формируется за счёт взаимодействия ландшафтных, инженерных и архитектурных решений и обязана рассматриваться в их совокупности. Это позволяет рационально использовать ресурсы и энергию, сокращать отходы, минимизировать негативное влияние

на окружающую среду и улучшать условия жизни человека [1].

В мировой практике существуют различные примеры расположения природного компонента в структуре зданий: внешнее, когда растения располагаются на фасаде, кровле; внутреннее, когда растения располагаются под атриумами, обычно в местах скопления людей. Но есть и такие примеры, как академия наук в Калифорнии, где совмещено внешнее и внутреннее озеленение (рисунок 1).



Рисунок 1 – Академия наук в Калифорнии, Ренцо Пиано, США

Ряд стран, таких как США, Великобритания, Германия, Австралия, Япония, Швейцария являются лидерами по внедрению природного компонента в структуру зданий. Как показывает зарубежная практика, применение "зелёных" технологий дает возможность

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРИНЦИПОВ "ЗЕЛЁНОЙ" АРХИТЕКТУРЫ В РОССИИ

владельцам зданий и сооружений повысить свою конкурентоспособность и продемонстрировать лидерство в экологическом проектировании. Чем выше уровень экологичности здания, тем престижнее считается тот или иной объект строительства [2].

Если рассматривать российские здания и сооружения с применением "зелёных" технологий, то нужно заметить, что таких объектов очень мало, и они построены либо для иностранных фирм-заказчиков, либо для привлечения внимания мировой общественности. Поэтому напрашивается вопрос, почему в России плохо приживается идея "зелёной" архитектуры?

На данный момент на территории России существует ряд проблем, которые мешают успешно реализовывать такие проекты. Одна из таких проблем, это суровые климатические условия. Продолжительная зима на большей части территории России позволяет использовать в озеленении только однолетние или неприхотливые растения, не требующие большого количества солнечного света. Экономичное озеленение фасадов возможно только если растения садить в переносные контейнеры, которые можно убрать на зиму в помещение. Например, во Франции уже есть такие возведённые объекты (рисунок 2).



Рисунок 2 – «Цветочная башня» Эдуарда Франсуа, Франция

При применении технологии "зелёной" кровли в России есть необходимость рассчитывать конструкции на дополнительные нагрузки от слоя влажного субстрата с растениями, и если эта кровля эксплуатируемая, то и на нагрузки от веса людей. Также нужно предусматривать дренажную систему и про-

тивокорневую защиту. Кроме того, на уже существующем здании сделать «зелёную» кровлю гораздо сложнее, но на сегодняшний день уже выработано множество способов решения этого вопроса. Примером тому может служить публичная библиотека в городе Ванкувер (рисунок 3). Расположенный на крыше сад выполнен из морозоустойчивых сортов растений, так как температура зимой может опускаться до - 35 градусов Цельсия.



Рисунок 3 – Публичная библиотека. Архитектор Моше Сафди. Ванкувер, Канада

Но главная проблема в том, что, с одной стороны, необходимо увеличивать темпы внедрения природного компонента в структуру зданий, а с другой – отсутствие необходимых технических и правовых регламентов, соответствующих действующему экологическому законодательству, и концепции перехода РФ к устойчивому развитию.

Рассматривая основные нормы для проектирования жилой и общественной архитектуры, можно отметить следующее. Конечно же, существуют положительные моменты. Учитываются климатическое зонирование, требования по инсоляции, звукоизоляции, по аэрации помещений. Учитывается влияние транспортных средств на окружающую среду. Есть противопожарные нормы и нормы по обеспечению доступности маломобильных групп населения. Но отрицательных моментов тоже много.

Почти все нормы технически устарели. Появились новейшие строительные технологии, которые ещё не описаны в нормативных документах, так же, как и некоторые направления архитектуры. Например, строительство высотных зданий. Нормы и правила по этому

разделу существуют только для города Москвы и имеют статус временного документа [3].

В нормах отсутствует такое понятие, как психологический комфорт граждан, вследствие чего почти нет составленных критериев для достижения этого комфорта.

Еще одним очень важным фактором, способствующим переходу РФ к концепции устойчивого развития, должно стать создание соответствующей системы обучения, прививающей населению экологическое воспитание [4].

Подведём итог. Совершенно очевидно, что необходимо всё больше включать "зелёный" компонент в современную архитектуру – это усиливает привлекательность зданий и улучшает проживание в них граждан, особенно маломобильных групп населения и детей. Для этого требуется, с одной стороны, совершенствовать действующее законодательство, с другой – усилить теоретическую и архитектурно-проектную работу по данной проблематике. И только при комплексном вы-

полнении этих условий реализованных объектов «зеленой» архитектуры в нашей стране станет гораздо больше.

Список литературы

1. Дэвис, А. Альтернативные природные источники энергии в строительном проектировании / А. Дэвис, Р. Шуберт. – М. : Стройиздат, 1983.
2. Зелёное строительство [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/>
3. Система правовых документов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://files.stroyinf.ru/Data1/46/46475/> – Загл. с экрана.
4. Концепция перехода РФ к устойчивому развитию [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.soc-ecologia.ru/2011/08/> – Загл. с экрана.

Сведения об авторах

Кожокару Татьяна Виореловна, магистрант (гр. 8Арх-61, 2 курс) ИнАрхДиз АлтГТУ им. И.И. Ползунова; тел. 7 929 394 48 62.

Диндиенко Михаил Петрович, член СА РФ, член СД РФ, доцент ИнАрхДиз АлтГТУ им. И.И. Ползунова; тел. 7 905 080 42 42.