

ВНЕДРЕНИЕ РАСТЕНИЙ В АРХИТЕКТУРУ ЗДАНИЯ КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ГОРОДА

Савин К.Д.

Научный руководитель – Нитиевская Е.Е.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

*«Провести границу между природой и архитектурой
все сложнее. Современные здания уходят под землю,
прячутся в лесах и зеленеют, словно газоны»*

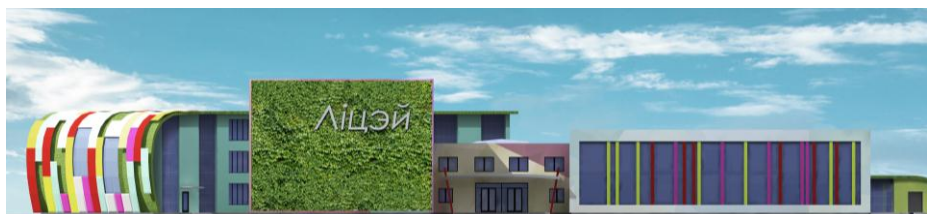
А. Углик

В современных мегаполисах и городах нередко встаёт вопрос о нехватке площадей для озеленения. В одних площадь изначально отдавалась предпочтительно под застройку. В других застройщики стремятся вытеснить природу с выгодных участков. Какой бы не была первопричина, результат один – недостаток зеленых насаждений в городе.

Решением данной проблемы может стать активное внедрение растений в архитектуру. Осуществляться это может двумя способами, каждый из которых имеет свои особенности и решает определённые задачи.

Первый - это вертикальное озеленение фасадов. Система, изобретённая довольно давно и успешно практикуемая в Европе, у нас столкнулась с рядом трудностей, главная из которых – климат. Знойное лето и суровая зима губят большинство растений, однако, есть экземпляры, приспособленные для вертикального озеленения и в наших условиях. Идеальным вариантом являются различные вьющиеся (виноград, плетистые розы, виноград, клематис, плющ, жимолость, актинидия) или же ампельные растения (петуния, бакопа, пеларгония, дихондра) а также мхи, лишайники, почвопокровные и альпийские растения.

Этот способ перспективен при озеленении общественных и административных, а также жилых зданий.



*Фасад проекта здания общеобразовательного учреждения
С применением вертикального озеленения*



«Green House» Сингапур

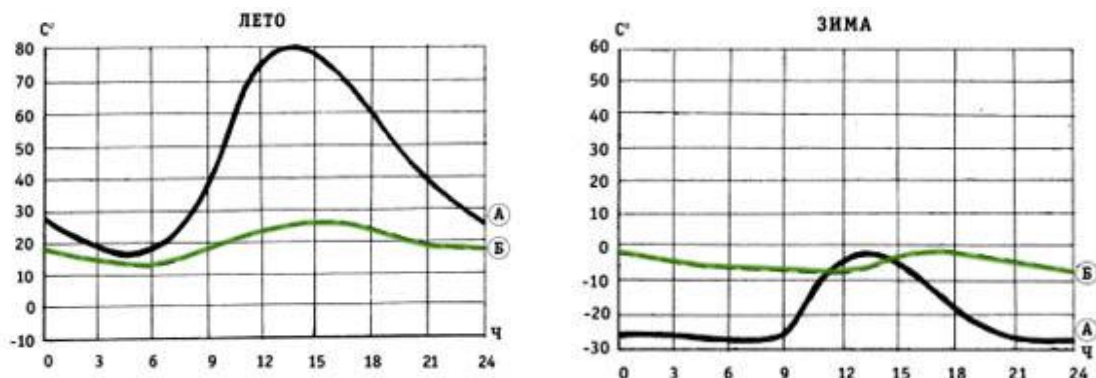
Второй вариант внедрения растений в архитектуру - это озеленение крыш. Если вертикальное озеленение решает задачи насыщения города растениями, выполняя эстетическую функцию, то озеленение крыши в дополнение к этому позволяет использовать полезную площадь здания в полном объёме и создаёт дополнительное пространство для организации небольших садов и мест отдыха. В качестве растений, используемых при проектировании горизонтального озеленения, могут использоваться неприхотливые экземпляры, растущие в нашем или более северном климате: мох, альпийцы, туи, карликовые берёзы, карликовые сосны и ели.



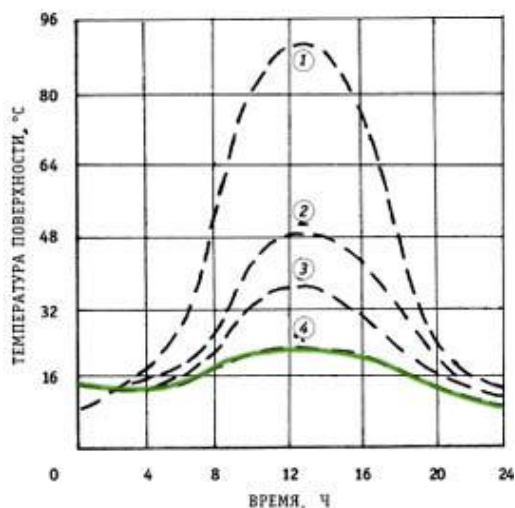
Примеры устройства экстенсивной (не эксплуатируемой) озеленённой крыши

Придавая новые эстетические свойства фасаду здания, растения имеют множество других положительных психологических, теплотехнических и экологических качеств. Зеленые крыши сокращают затраты на охлаждение зданий на 15-19 % благодаря естественному испарению влаги, уменьшают количество воды, попадающее на землю в виде осадков в результате таяния снега. Зелёные крыши существенно уменьшают загрязненность воздуха и обогащают его кислородом, что, в свою очередь, повышает комфорт жизни в городе и сокращает число заболеваний, особенно астматических. Сады на крышах становятся средой обитания для городской фауны, создают благоприятный психологический эффект от контакта людей с природой, влияют на колористическое восприятие здания. Служат для поглощения шума (при этом почвенный слой поглощает низкие частоты звука, а растения — высокие); уменьшают потребности в искусственных системах управления микроклиматом, так как они увеличивают массу нагреваемой поверхности и её тепловое сопротивление, способны вырабатывать энергию. Будучи защищенными от погодных и климатических воздействий, озеленённые крыши имеют более высокие эксплуатационные характеристики; увеличивают стоимость недвижимости; существуют также зелёные фасады.

Исследование, проведённое в 2005 году в Университете Торонто, показало, что озеленение крыш способствует сокращению теплопотерь и затрат на обогрев зданий в холодное время, приближая их к стандартам пассивного дома, что особенно актуально в нашем климате. Ниже приведены графики, отображающие суточный температурный режим обычной кровли в сравнении с зелёной, а также нагревание поверхности крыши в зависимости от материала.



Суточный температурный режим плоской крыши летом и зимой (по результатам исследований, проведенных в Англии и Германии): А - традиционное рулонное покрытие; Б - травяное покрытие.



Нагревание поверхности крыши в зависимости от материала:

- 1 - черное рулонное покрытие;
- 2 - светлое гравийное покрытие;
- 3 - деревянный настил светлой окраски;
- 4 - растительный покров.

Таким образом, использование зелёных насаждений, как архитектурного элемента, весьма выгодно как с точки зрения эстетики, так и с точки зрения энергоэффективности. Они помогут придать городу неповторимый облик, восстановить связь человека с природой. Внедряя растения в архитектуру зданий и уделяя внимание средовому подходу, архитектор проектирует не отдельные элементы городской среды, а создает целостные фрагменты,

повышающие комфорт проживания человека в урбанизированной среде современного города.

Литература

1. Сайт «HappyModern». [Электронный ресурс]. Режим доступа: happymodern.ru Дата доступа 5.06.2016
2. Сайт «Наука и жизнь». Статья «Сады на крышах: прошлое, настоящее и будущее» Кандидат архитектуры Н. Титова. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.nkj.ru/archive/articles/4270> Дата доступа 5.06.2016
3. Ландшафтная архитектура: Учеб. пособие для вузов/А. В. Сычева. — 2-е изд., испр. — М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2004. — 87 с.: ил.
4. Сайт «ArchitecturalDigest». [Электронный ресурс]. Режим доступа: admagazine.ru Дата доступа 5.06.2016

УДК 725.215

АРХИТЕКТУРНЫЙ ОБРАЗ ТОРГОВОГО ЦЕНТРА

Самаль Д. А.

Научный руководитель – Рак Т.А.

Белорусский национальный технический университет,
Минск, Беларусь

Процесс покупки является важнейшей человеческой деятельностью, в которой ежедневно участвует почти каждый человек в цивилизованном обществе. Для многих процесс покупки является также элементом развлечения и отдыха. С развитием потребительской культуры, увеличением конкуренции проблема привлекательности торговых центров становится всё более актуальной. Поэтому особую значимость приобретают вопросы совершенствования их архитектуры, как интерьера, так и внешнего вида здания.

В современном понятии, торговый центр-это торговый комплекс, имеющий централизованное управление и сдающий помещения в аренду отдельным розничным торговцам, которые обладают определенной степенью самоуправления и подотчетны общей администрации центра. [1].

В последнее десятилетие в республике получили распространение также общественно-торговые центры – совокупность торговых помещений и неторговых предприятий общественного назначения. В отечественной практике строительства общественно-торговых центров уже появились многообразные по форме и стилю торговые объекты здания и комплексы с