

*Секция: Архитектура*

**Александрова Наталья Игоревна**  
*магистрант кафедры архитектуры*  
*Липецкого государственного технического университета*  
*г. Липецк, Россия*

## **ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ ЗДАНИЯ – МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ**

**Введение.** В настоящее время во всем мире остро стоит вопрос об энергосбережении.

При строительстве архитектор пытается спроектировать свой объект так, чтобы потери и затраты на энергии были минимальны. Сделать это можно с помощью ряда систем, позволяющих вырабатывать естественную энергии и при помощи некоторых мероприятий, которые позволяют наше тепло сохранять.

**Актуальность.** В Европе систему вертикального озеленения изучают и применяют уже давно (рис. 1). Но в России об этой системе заговорили только во времена ухудшения экологии[3]. Применяется данная система изредка, хотя имеет свои достоинства [1].



**Рис. 1. Дворец Конгрессов в Витория-Гастейс (Испания)**

**Энергоэффективность.** При вертикальном озеленении фасадов заметно меняются показатели энергопотребления:

1. За счет сплошного плотного «зеленого ковра» повышается теплоизоляция стен;
2. Уменьшаются теплопотери через ограждающие конструкции;
3. Создается дополнительная солнцезащита (благодаря затемнению фасадов);
4. В жаркий период года создается охлаждение здания за счет испарения влаги и снижения скорости ветра [2].



**Рис. 2. Consorcio project (Сантьяго, Чили)**

Растения, создавая тень, уменьшают температурный градиент на внутренней и внешней поверхности ограждающих конструкции. Так же, уменьшается теплопроводность стен и инфильтрация воздуха внутрь помещения, что приводит к снижению потребления электроэнергии зданием.

**Достоинства.** Конечно, важным достоинством фасадного озеленения является энергоэффективность, но помимо этого данная система имеет множество других положительных преимуществ.

1. Экологичность. Растения улучшают состояние атмосферы.
2. Эстетическое восприятие. При серых бетонных постройках в городах фасадное озеленение приятно отразится на психологическом состоянии жителей.
3. Шумозащита и звукоизоляция. Зеленый покров создает барьер шумовым загрязнениям города.

**Вывод.** Фасадное озеленение является хорошим мероприятием по увеличению энергоэффективности здания. Применение систем вертикального озеленения позволит не только улучшить состояние внутри зданий, но и всей атмосферы в целом.

### **Литература**

1. Родионова Е.С., Попова Г.Н., Скляднев А.И. Альтернативные методы строительства / Е.С. Родионова, Г.Н. Попова, А.И. Скляднев // Тенденции развития современной науки сборник тезисов докладов научной конференции студентов и аспирантов Липецкого государственного технического университета: в 2 – х частях. – 2017. – С. 457-459.
2. Скляднев А.И, Шкатова М.В. Вопросы внедрения принципов энергоэффективности в жилые здания на примере г. Липецка / А.И. Скляднев, М.В. Шкатова // Сборник статей по материалам IV международной научно-практической конференции №2 (50), Новосибирск. Издательство АИС «Сиб АК», 2016. - с.158-165.
3. Коростелева Ю.А., Рогатовских Т.М. Проблемы развития нетрадиционной энергетики в строительстве / Ю. А. Коростелева, Т.

М. Рогатовских // Тенденции развития современной науки сборник тезисов докладов научной конференции студентов и аспирантов Липецкого государственного технического университета: в 2-х частях. Липецк. - 2017. - с. 394-395.