

## Экологически чистое строительство по швейцарским технологиям | Cap "zéro emissions" pour l'architecture suisse

Автор: Ольга Юркина, [Цюрих](#) , 23.11.2010.



Проект дружелюбного природе дома в Эсслингене (© ETH Zürich)

Кафедра архитектуры Федеральной политехнической школы Цюриха выдвинула инициативу по кардинальному сокращению выбросов углекислого газа в строительстве и предложила соответствующие методы, раскритиковав при этом именитые швейцарские экологические лейблы.

L'architecture doit abandonner les technologies de combustion en faveur de l'accumulation saisonnière d'énergie. On passera ainsi de l'économie d'énergie à la suppression des émissions de CO<sub>2</sub>. C'est le nouveau concept présenté jeudi par le département

d'architecture de l'EPF Zurich.

Cap "zéro emissions" pour l'architecture suisse

Проект «К архитектуре с минимальными выбросами CO<sub>2</sub>» основан на неисчерпаемых возможностях новых «зеленых» технологий, возобновляемых источников энергии и революционных конструктивных решениях. С тех пор как люди научились добывать огонь, они предпочитают обогревать помещения с помощью дерева, горючего, нефти, угля и других видов топлива, продукты сгорания которого нарушают экологическое равновесие в природе. Глобальное потепление климата и возрастающая угроза парникового эффекта заставляют специалистов кардинально пересмотреть принципы строительства и функционирования помещений.

Архитектурная кафедра (D-ARCH) Федеральной политехнической школы Цюриха (ETH) предлагает фундаментально изменить привычные методы строительства зданий и систем отопления и полностью перейти от горючих технологий к экономичному использованию энергии. Не просто экономичному, на что претендует большинство швейцарских экологических «лейблов», в том числе Minergie, но полностью свободному от выбросов углекислого газа. Что означает концепт «архитектуры с минимальными выбросами парниковых газов» и как его принципы с успехом были применены на практике, представители ETH Цюрих рассказали на пресс-конференции в прошлый четверг.

Еще в 2008 году Федеральная политехническая школа Цюриха разработала проект революционной энергетической стратегии «1 тонна CO<sub>2</sub> на человека». Смысл кроется в названии – в будущем человечество не должно, ни при каких обстоятельствах, превышать норму выбросов парниковых газов, ограниченную одной тонной в год на жителя Земли. Только таким кардинальным способом можно предотвратить глобальные изменения климата и «затормозить» потепление атмосферы. Это означало, что Швейцария, в частности, должна резко снизить объем выбросов углекислого газа, в настоящий момент, достигающий на ее территории 6 тонн на человека.

Проект «К архитектуре с минимальными выбросами CO<sub>2</sub>», в каком-то смысле, служит фундаментом к новым стратегиям в строительстве и достижению поставленной цели. Строительство не случайно стало приоритетной сферой использования прогрессивных технологий – именно оно со своими все более сложными и комплексными энергетическими системами – источник половины парниковых газов, выпускаемых на территории Швейцарии, и главный «пожиратель» энергии. В то же время, именно архитектура, пионер в области применения чистых технологий, позволяет совершить революционный скачок и полностью отказаться от лишних затрат энергии и топлива.

Проблема в том, что существующие в Швейцарии экологические концепты и лейблы, как «Общество 2000 вольт» или «Minergie», были развиты в 80-х и 90-х годах прошлого века и фокусировались на сокращении энергетических затрат. Проект архитектурной кафедры ETH Цюриха предполагает переход на совершенно безвредные технологии и основывается на принципах «естественного жизненного цикла здания»: от строительства и функционирования до сноса и утилизации отходов. Методы инновационного концепта распространяются не только на новый парк недвижимости, но и на существующие здания, которые можно «оздоровить». Разработанный проект позволяет полностью отказаться от использования не возобновляемых источников энергии и неэкономичного расхода материалов. В то же

время, чистое строительство и функционирование домов оказывается гораздо менее затратным, чем принято считать, подтверждают авторы проекта.

Инновационные технологии строительства с использованием возобновляемых источников энергии уже давно стали реальностью. Институт технологий и архитектуры (ITA) разработал поливалентные солнечные панели, позволяющие одновременно производить ток и тепло. Летом огромное количество лишнего тепла специальными зондами перенаправляется на глубину 300 метров и распределяется под зданием. Зимой эффективный тепловой насос перекачивает сохраненную под землей энергию и позволяет использовать ее для отопления. Дома, построенные по принципу минимальных выбросов парниковых газов, оснащены специальными сенсорными датчиками, регулирующими «жизнедеятельность» помещений и прибегающими к активизации энергии только тогда, когда это необходимо.

Например, система вентиляции включается только в те моменты, когда датчики улавливают присутствие в комнате людей – что существенно экономит электричество. Что касается технической инфраструктуры – отопления, вентиляции – Институт ITA предлагает полифункциональную и легкую в установке и использовании систему.

Благодаря новым технологиям можно избежать толстых изоляционных слоев при строительстве здания, что освобождает архитектуру от «стандартных одеяний» и делает возможным инновационную планировку и максимальное использование пространства. Так как при этом снижаются затраты на строительные материалы, новые технологии оказываются куда менее дорогими, чем традиционные. Не говоря уже о том, что оставляют куда больше свободы фантазии архитекторов для создания альтернатив плотной городской застройке.

Чтобы здания, построенные на фундаменте чистых технологий, не казались воздушными замками, архитекторы ETH Цюриха представили несколько уже реализованных проектов. Самый яркий пример – расширение здания Международного союза охраны природы в Глане, сектор «Е» Цюрихского аэропорта и Международная школа Цюриха в Адлисвиле. На территории кампуса ETH на данный момент проходят работы по реставрации зданий по инновационным технологиям.

Департамент архитектуры Федеральной политехнической школы Цюриха рассматривает усовершенствования методов строительства, свободного от выбросов CO<sub>2</sub>, как свою основную задачу и единственный путь устойчивой в развитии архитектуры. Кроме того, концепт должен послужить отправной точкой для открытия дискуссии с участием политических деятелей, научных кругов, архитекторов и специалистов-инженеров вокруг вопроса о широком использовании инновационных принципов на практике. Только так, кардинальным изменением образа мышления, можно достичь целей, поставленных инициативой «1 тонна CO<sub>2</sub> на человека». Прислушаются ли к цюрихским архитекторам представители власти и строительные компании?

[ETH Zürich](#)

[ETH Zürich](#)

[федеральная политехническая школа цюрих](#)  
[швейцарская архитектура](#)  
[архитектура и строительство в швейцарии](#)

Статьи по теме

[Соломенный домик в Швейцарии](#)

[Лозаннский университет переходит на чистую энергию](#)

[Фрибург полон солнечной энергии](#)

---

**Source URL:** <https://dev.nashagazeta.ch/news/10851>