

## Дом будущего в Дюбендорфе | La maison du futur à Dübendorf

Auteur: Зарина Салимова, [Дюбендорф](#) , 19.03.2019.



Фото: Roman Keller

В Швейцарии построен первый в мире жилой дом, спроектированный и созданный преимущественно с помощью цифровых технологий.

La première maison au monde planifiée et fabriquée selon des procédés essentiellement numériques a été construite en Suisse.

La maison du futur à Dübendorf

Торжественная церемония открытия DFAB HOUSE, экспериментального [проекта](#) исследователей восьми кафедр Федеральной политехнической школы Цюриха (ETHZ) и экспертов строительной отрасли, состоялась в конце февраля, а первые жильцы поселятся здесь в июне.

Строго говоря, DFAB HOUSE – это не отдельный дом, а трехэтажный модуль площадью 200 кв. м., возведенный на верхнем этаже платформы [NEST](#), которая была создана специально для того, чтобы исследователи могли в реальных условиях тестировать новые материалы и технологии.

Инженеры и архитекторы DFAB HOUSE поставили перед собой цель максимально использовать цифровые технологии – как при проектировании, так и при возведении дома. На строительной площадке, например, был задействован мобильный робот In situ Fabricator. Встроенная система навигации и датчиков помогала ему ориентироваться, точно определять местонахождение предметов и менять производственные настройки в случае непредвиденного поведения материала. Робот провел на площадке 22 дня и в общей сложности проработал 125 часов.

В DFAB HOUSE использованы несколько инновационных методов. Так, для создания полупрозрачного легкого фасада, который имеет толщину 80-120 мм, отличается отличными изоляционными свойствами и пропускает много света, аэрогелевые гранулы помещались и стабилизировались между мембранными пластинами. Для формовки 15 железобетонных столбов использовалась технология Smart Dynamic Casting: самоуплотняющийся бетон заливался в индивидуально спроектированные гибкие формы. А новый способ расчета плиты перекрытия позволил сэкономить значительное количество материала.

Цифровые технологии открывают новые возможности и для дизайна жилого пространства. Так, интерьер гостиной с построенной роботом изогнутой стеной и бетонным потолком с напечатанным на 3D-принтере сложными декоративными элементами содержит отсылки к эстетике фантастического фильма «Чужой», который принес швейцарскому художнику Хансу Рудольфу Гигеру премию «Оскар» за лучшие визуальные эффекты. 487 деревянных балок на двух верхних этажах нарезаны и расположены роботами в точном соответствии с компьютерным дизайном.

Сам дом оснащен умной системой DigitalSTROM, которая включает многоуровневую защиту от взлома, автоматическую защиту от бликов и затенения, а также новейшее поколение сетевых интеллектуальных бытовых приборов: достаточно сказать определенное слово, чтобы поднять жалюзи, включить чайник или заказать пиццу.

DFAB HOUSE бережно использует природные ресурсы. Солнечные модули на крыше генерируют примерно в полтора раза больше электроэнергии, чем потребляет сам дом. Интеллектуальная система управления координирует все энергопотребление и гарантирует отсутствие пиков нагрузки.

Тепло сточных вод, которое в противном случае было бы потеряно, возвращается

через теплообменники непосредственно в душевые поддоны. Кроме того, горячая вода, которая не используется, возвращается из водопроводных труб в бойлер, что позволяет не только экономить энергию и воду, но и снижает риск образования бактерий в трубах.

Стоимость проекта составила 2,4 миллиона франков, что значительно превысило изначальные расчеты. Профессор ETHZ Матиас Колер объяснил в комментарии ATS, что высокая стоимость обусловлена тем, что это был пилотный проект, в котором использовались прототипы. По его словам, с развитием технологий затраты на строительство подобных домов должны снизиться.

#### [экономика](#)

Статьи по теме

[В Швейцарии роботы строят дом](#)

[В экспериментальном здании NEST моделируют швейцарское жилище будущего](#)

[Каким будет дом будущего?](#)

[Как выглядит умная квартира?](#)

---

#### **Source URL:**

<https://nashgazeta.ch/news/education-et-science/dom-budushchego-v-dyubendorfe>