

«Как строительная компания мы ставим целью создание самого экологичного и доступного жилья и даем понять своим потенциальным покупателям, в чем основное отличие нашего жилья от всего, что предлагается на рынке недвижимости».

Стив Гленн, глава компании *LivingHomes*



LivingHomes

zero energy, zero water, zero carbon and zero emissions

ЭКО-КОНСТРУКТОР

Ольга Скоркина

Проект: RK1
Архитектор: Рэй Каппе (Ray Kappe Architects)
Заказчик: компания LivingHomes (США)
Местоположение: Санта-Моника (Калифорния)
Общая стоимость: \$775000
Награды: «Платиновый сертификат»
LEED Platinum Green Home Американского
Совета по строительству (USGBC),
сертификат Energy Star

Сайт: www.LivingHomes.us



«Каждый должен вернуть миру хотя бы столько,

сколько он от него получил». Альберт Эйнштейн

Он сам себя снабжает чистой водой, сам вырабатывает электричество и вентилирует помещения. Пока он разве что не может самостоятельно утилизировать мусор.

Энергосберегающий дом Стива Гленна (**LivingHomes**) *RK1* в калифорнийской Санта-Монике стал первым в США зданием, получившим «Платиновый сертификат» **LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)** Американского Совета по экологическому строительству.

Гленн более двух лет работал над этим проектом вместе с архитектором Рэем Каппе из Лос-Анджелеса, руководителем **Школы современной архитектуры (Sci-Arc)**.



Опыт американской компания **LivingHomes** свидетельствует, что вовлечение дизайна в процесс строительства способно снизить себестоимость последнего, повысить ценность недвижимости, сократить издержки на ее содержание и улучшить экологию. Сейчас предполагается построить на территории страны около 20 сооружений, отвечающих всем требованиям «платинового» стандарта качества. Он диктует высокую планку в строительстве жилья в рамках новой национальной программы США.

LivingHomes — первая компания, получившая сертификат **LEED**. Серия домов, созданная по дизайн-проекту Рэя Каппе, уже готова принять своих хозяев. А следующая, по проекту Дэвида Хертца, находится на стадии строительства. «Мы очень гордимся тем, что наши проекты удостоены «Платиновых сертификатов», — говорит Стив Гленн. — Как строительная компания мы ставим целью создание самого экологичного и доступного жилья и даем понять своим потенциальным покупателям, в чем основное отличие

нашего жилья от всего, что предлагается на рынке недвижимости». Некоммерческая организация **USGBC** создала систему оценки строительных объектов в качестве национальных стандартов. А жилищная программа **LEED**, стартовавшая в начале 2007 года, улучшает качество поточной застройки жилья и делает ее более совершенной технологически. Она формирует характеристики жилых помещений нового поколения с точки зрения их соответствия последним стандартам эффективности использования энергии,

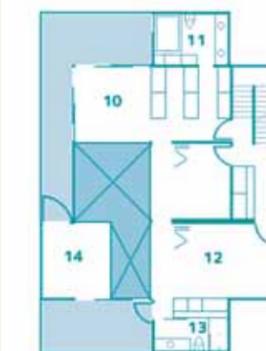
воды, строительных и земельных ресурсов, а также внимания к окружающей среде.

Двухэтажное здание *RK1* общей площадью около 750 кв. м. стало прототипом «зеленых» домов-конструкторов — нового бизнеса Стива Гленна. Это самодостаточная замкнутая жилая система. Здание состоит из нескольких частей: внутренний двор, «открытые» жилые пространства (они легко трансформируются



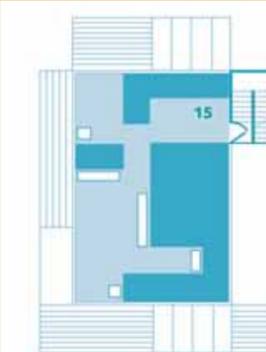
План первого этажа

1. Двор
2. Сад
3. «Нижний» холл
4. «Верхний» холл
5. Медиазона
6. Рабочее пространство
7. Кухня
8. Столовая
9. Ванная комната



План второго этажа

10. Основная спальня
11. Основная ванная комната
12. Дополнительная(-ые) спальня(-и)
13. Душевая для гостей
14. Гостевая комната/ Рабочий кабинет



План «жилой крыши»

15. Дополнительное жилое помещение на крыше

благодаря специальным переборкам), сад на крыше, четыре спальни и две ванные комнаты.

По словам Гленна, экологические свойства дома прибавляют к его стоимости дополнительные 20%. И даже имея экономию \$1500 в год на коммунальных платежах, владелец не скоро покроет разницу. Однако основное для живущего в этом доме — минимальный ущерб экологии.

Следуя четырем догматам современного «зеленого» строительства, — сокращать количество материалов, повторно использовать их, перерабатывать и грамотно утилизировать, — задачу **LivingHomes** Гленн видит в достижении уровня «zero energy, zero water, zero carbon and zero emissions» (нулевое потребление внешней энергии, воды, нулевой выброс углекислого газа и отходов). А также в снижении стоимости здания. Кроме того, Гленн хочет добиться «zero ignoance» (ликвидации невежества), обучив потенциального хозяина эффективно пользоваться этим домом: «Мы создали несколько приспособлений, дающих возможность владельцам здания изменить или увеличить свое жилое пространство». Имеются в виду движущиеся стены и конструктивная система перекрытий, которые позволяют получить дополнительную комнату на втором этаже.

Проект каждого дома компании **LivingHomes** нацелен на получение как минимум «Серебряного сертификата». В них так или иначе реализована новая эко-программа, которая позволила первому прототипу в Санта-Монике завоевать «платиновый» статус, набрав 91 балл из 109 возможных.

Использование электроэнергии в доме от **LivingHomes** на 80% более эффективно, чем во всяком другом здании подобного размера. Большую часть потребляемой энергии вырабатывают расположенные на крыше фотоэлектрические батареи **Permacity/Gridpoint**; отопление и нагрев воды также осуществляются за счет солнечной энергии, круглый год доступной на жарком побережье Калифорнии. Кстати, система радиального водяного отопления, встроенная в бетонный пол, делает ненужной нагнетаемую воздушную вентиляцию, которая несет большое количество пыли и загрязняющих атмосферу веществ. А зимний сад фильтрует домашнюю пыль и производит кислород.

Вместе с тем сад на крыше, разработанный компанией **The Great Outdoor** по проекту Ричарда Григсби, оптимизирует направление дождевого стока, препятствует перегреванию крыши и возникновению парникового эффекта.

Уникальные характеристики «зеленого» дома создаются множеством технологических решений. В их числе система рециркуляции и комплексной очистки воды, разработанная компанией **Bill Wilson Environmental Planning**. Дождевая вода накапливается в специальной цистерне объемом 13000 литров и вместе со стоками из кухонных раковин, ванных комнат и душевых применяется для орошения зимнего сада в крытом внутреннем дворике (патио) и на крыше, а также для полива небольшого прилегающего участка, на котором посажены засухоустойчивые растения.

Кроме того, используется энергосберегающая бы-

товая техника **Bosch** (холодильник, духовой шкаф, микроволновая печь, посудомоечная и стиральная машины). Затем — светодиодные лампы **Permilight LED**, тоже потребляющие очень немного электроэнергии.

Общая система вентиляции дома **Tamarack** автоматически выпускает горячий воздух. Также используется специальная система вентиляции и вытяжки **Panasonic** для ванных комнат. Вентилятор **175 CFM Tamarack**, установленный над воротами гаража, удаляет угарный газ от автомобильных двигателей.

Американское **Общество по защите окружающей среды (EPA)** и его подразделение **Science Advisory Board** ставят загрязнение воздуха жилых помещений в пятерку климатических рисков. А новейшие исследования свидетельствуют, что уровень ряда загрязняющих веществ в воздухе помещений может в 25–100 раз превышать уличный.

Дом от компании **LivingHomes** сделан из экологически чистых, низкоэмиссионных материалов. Он, конечно, имеет собственную систему искусственного климата. В его оформлении используются малолетучие краски и лаки производства **AFM Safecoat**. Стальные конструкции покрыты экологически чистым составом, предупреждающим появление плесени и ржавчины.

Более 70% экстерьера этого двухэтажного сооружения выполнено из стекла (обширное застекление от пола до потолка плюс стеклянная крыша). Однако летом в доме необычайно прохладно благодаря наружным и комнатным жалюзи с электроприводом. «Дом спроектирован таким образом, чтобы через него проходило много воздуха, и затенен так, чтобы солнце не наносило ущерба внутри», — говорит Гленн.

«Стенная» мебель и медиатеchnологии (доступ в Интернет, многозонное аудио/видео) освобождают внутреннее пространство дома. «Жилая крыша» также увеличивает его.

Традиционно стекло не считается энергоэкономным материалом. Однако **LivingHomes** использует для дверей и окон двойное остекление **Solarban60** от **Fleetwood** и поликарбонатное стекло **Polygal**, которое по теплоизолирующим свойствам в три раза превосходит обычное.

В отделке дома применено специальное покрытие и стеклянные панели, обладающие великолепными температурными характеристиками. И еще древесина **Forest Stewardship Certified (FSC)**, не содержащая формальдегида и карбамида, — ею отделаны корпусная мебель, потолок, стены и оконные рамы. Достойны упоминания гипсокартонная мебель из полностью переработанной бумаги **Paperstone**, стекло и керамика с возможностью повторного использования **Oceanside Glasstile**, мрамор **Coverings**, теплоизоляторы **Green Fiber**. Картину дополняют экологически чистые джутовые матрасы и хлопковое постельное белье **Matteo**, камин на спиртовом топливе, специальное термическое покрытие потолка **Carlisle-Syntec**, энергоэкономное спа-джакузи и эко-мебель от **Design Within Reach**, **Herman Miller**, **Henry Hall Design**.

Дом оборудован отводом для углекислого газа. Система мониторинга экологического состояния здания

контролирует уровень загрязняющих веществ в помещениях и снаружи.

Большинство домовладельцев каждые несколько лет проводят косметический ремонт своего жилища, дорогостоящий и трудоемкий. **LivingHomes** предоставляет разборные стены, блочные панели, модульные конструкции — способы легко увеличивать и изменять пространство.

Количество строительных материалов сведено к минимуму. Модульная сборка помогает значительно сэкономить по сравнению с традиционными строительными методами (при которых до 40% материалов превращается в отходы (при модульной сборке — лишь 2%).

Пока эти дома очень дороги — более \$2000 за кв. м., помимо стоимости участка, транспортировки и сборки, которые прибавят к каждому метру еще \$700–\$1000. (Не каждый средний американец может позволить себе такое жилище, хотя для калифорнийского побережья цена не так уж высока). После размещения заказа компания изготавливает компоненты дома, перевозит их в нужное место, и там он монтируется всего за сутки. Однако **RK1** даже близко не напоминает стереотипный жилой трейлер. Основные клиенты **LivingHomes** — люди, которые ценят дизайн и экологию.

«Нашей миссией является создание домов, которые вдохновляют... Мы стремимся предлагать их по цене, которая значительно ниже стоимости обычного здания».

«Нашей миссией является создание домов, которые вдохновляют... Мы стремимся предлагать их по цене, которая значительно ниже стоимости обычного здания».



НАГРАДЫ:

«Платиновый сертификат»

LEED

Platinum Green Home
Американского Совета

по строительству (USGBC),

Сертификат Energy Star

LEED

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) Green Building Rating System — это ориентированная на производителей рейтинговая система, оценивающая здания по ряду «зеленых» критериев, включая эффективное использование ресурсов. «Серебряные», «золотые» и «платиновые» сертификаты **LEED** присуждаются исходя из количества набранных баллов в пределах каждого критерия. Рейтинг **LEED** был принят в национальном масштабе федеральными агентствами, местными органами власти, а также частными корпорациями — для оценки экологичности зданий.

Energy Star

Energy Star — совместная программа Управления по охране окружающей среды и Министерства энергетики США. Ее цель — стимулирование создания и продвижения энергосберегающей продукции и технологий. Премию **Energy Star** получают здания, на 50–70% более энергоэффективные по сравнению с традиционными. **Energy Star** оценивает сооружения по многим параметрам. В частности, эффективная изоляция, пыленепроницаемая конструкция и т.д. Кроме того, **Energy Star** специализируется на сертификации энергоэффективной электроники, освещения и потребительской техники.

USGBC

Американский Совет экологического строительства (U.S. Green Building Council) является ведущим национальным объединением строителей, архитекторов, инженеров, профильных институтов, правительственных и неправительственных организаций. Он содействует развитию проектирования и возведения экологически чистых зданий. Основанный в 1993 году Совет включает 6300 участников. Он владеет собственной рейтинговой системой **LEED**, сетью из 70 представительств; также проводит промышленную **Конференцию и выставку экологического строительства (Greenbuild International Conference and Expo)**.



Стив Гленн

Уже в детстве Стив Гленн увлекался проектированием — его любимым занятием была игра с популярным конструктором **Lego**. Затем подросток Стив поступил в архитектурный колледж. Но позже он сменил стезю, сосредоточившись на инновационных технологиях. Его, в частности, занимала блочная архитектура. А конструктор **Lego** поддал идею создания строительных заготовок. Так появилась компания **LivingHomes**.

Обладая недюжинной деловой хваткой, Гленн организовал множество проектов. К примеру, фирму **PeopleLink**, предоставляющую готовые интернет-решения для таких компаний, как **Oracle, GE, MTV, Paramount, Reuters** и **CBS**. Стив Гленн также является партнером и одним из основателей **idealab!**. Свою карьеру в сфере технологий Гленн начал еще в колледже, когда возглавил **Clearview Software**, позднее проданную **Apple** (в **Apple** Гленн занимал должность специалиста по маркетингу). Бакалавр университета **Brown University**, он неоднократно получал награды за организацию нового бизнеса и стал обладателем гранта на обучение в Гарварде по специальности «городское строительство».

По материалам <http://www.livinghomes.net/tour.html>

