

США
Дэвид Миллер, Ко-
президент Скорпион
на Пикап (Австралия)
Сотворил 110 часов
добровольных работ
целя в марте 2006
Финансировал от де-
тальной работы на
персональном компьютере
— 91000, 960
Самостоятельно
изготовил, Австралия
— 200 шт. в год — 9112
шт. Скорпион, 2006-
2007 — 91000 шт.

Дом в стиле «ЭКО»

В современных домах притаились сотни опасных химических соединений, аэрогенов и канцерогенов. Экоархитектура ищет способы сделать жилье безопасным – для человека и окружающей среды.

TEXT CONTINUED

История и причины экостроительства.

Сначала о здоровье. Микроклимат родного гнезда напрямую на него влияет. Множество болезней и даже психические расстройства – причины всех этих «жилищных» недугов нередко кроются в воздухе помещений. В нем часто витают токсичные вещества, выделяющиеся от синтетических материалов. Излишняя влажность или сухость воздуха тоже вредны. В современных домах притаились сотни опасных химических соединений, аллергенов и канцерогенов. Экоархитектура ищет способы сделать жилье безвредным – для человека и окружающей среды.

За последние 100 лет человечеству удалось создать технократическую цивилизацию. Великие цивилизации существовали и в глубоком прошлом, но ещё никогда люди не были способны влиять на геологические процессы Земли. С каждым годом скорость развития научно-технического потенциала человечества увеличивается в разы. По оценкам учёных за один год современного человека проходит больше событий, чем за всю жизнь жителя Земли в XVIII веке.

Результатом бурного развития всех отраслей человеческой деятельности, в частности уровня жизни и медицинского обслуживания, стало стремительное увеличение численности населения планеты. Официальная статистика утверждает, что в середине 2009 года на Земле проживало 6,8 млрд. человек, а некоторые эксперты приводят конкретные факты, подтверждающие значительное занижение этой цифры.



Неконтролируемый демографический бум привёл к унификации большинства социальных стандартов, разработанных для более-менее сносного проживания жителей стран и континентов. Так современное массовое жильё практически утратило признаки эксклюзивности. В многоэтажных домах, частной малоэтажной застройке вполне можно жить и радоваться, но достигнуть в них полной безопасности жизнедеятельности практически невозможно.

Причин этому множество. Во-первых, это целая плеяда экологических проблем. Это и вредные для здоровья строительные материалы, и опасные выбросы при сгорании домашнего газа, и отсутствие эффективной вентиляции, и многое другое. Во-вторых, это комплекс социально-психологических проблем, вызванных скученным проживанием людей, шумовым и световым загрязнением больших и малых городов. И, в-третьих, современное массовое жильё практически теряет своё предназначение при выходе из строя любой системы жизнеобеспечения (вода, электричество, тепло, канализация).

Исследование, опубликованное в 2002 году журналом *Que choisir?*, говорит о том, что в трех из четырех квартир (всего было обследовано 885 жилищ) атмосфера загрязнена, в ней присутствуют органические летучие соединения и альдегиды: в лучшем случае аллергены, в худшем – канцерогены. Причем в таких концентрациях, которые во много раз превышают допустимые по рекомендациям Всемирной организации здравоохранения.



Однако результаты подобных исследований ничего принципиально не меняют в жилищном строительстве. Краски, лаки, клей, изоляционные материалы, стеклопластик, ламинаты, ДСП, полимерные обои... Нас окружают сотни химических соединений, которые из-за неэффективной вентиляции скапливаются в домах и офисах и отравляют те 15 тысяч литров воздуха, что ежедневно проходят через наши легкие. Астма, раздражение слизистой оболочки глаз, носоглотки, головная боль, сонливость – вот далеко не самые худшие последствия широкого применения современных стройматериалов.

Американцы окрестили эту новую проблему «синдромом нездорового жилища» – он угрожает не только отдельным людям, но даже и всей планете. Мало того, что нынешнее жилье ненасытно потребляет электроэнергию, – оно еще и в огромных количествах выбрасывает в атмосферу углекислый газ, усиливая парниковый эффект. По данным Национального агентства по охране окружающей среды и управлению энергетикой, на долю жилого сектора во Франции приходится 46% общего энергопотребления и пятая часть общего объема выбросов CO₂ в атмосферу.



Можно ли найти простому человеку выход из этого непростого жилищного вопроса? И выход найти такой, чтобы и жить было где, и здоровье сберечь до старости? Бесспорно, одним из альтернативных вариантов может стать активное строительство экодомов. В концепцию экодома заложено несколько базовых принципов. Он требует меньше энергетических ресурсов для своего обслуживания и при этом условия жизни не ухудшаются. Также в основу концепции экодома заложена максимальная интеграция с природными составляющими, использование возможностей предоставленных солнцем, ветром и плодородием почвы. В структуру экодома входит два компонента: непосредственно дом, а также участок земли, на котором необходимо проводить биологическую переработку органических отходов путём выращивания разнообразной сельхозпродукции.

Так как же построить индивидуальное жилье, не нанося вред нашему общему дому? Одним из вариантов становится так называемая экоархитектура, которая использует такие традиционные стройматериалы, как пенька и солома, взамен ДСП и асбеста. Моде на экоархитектуру уже несколько лет. Постепенно идея «зеленого дома» выходит из узкой сферы строительных прихотей, доступных лишь очень богатым людям, и приобретает все большую популярность. Особое внимание приходится уделять расположению жилья, чтобы максимально использовать солнечный свет и тепло.



Что такое «экодом?»



При строительстве экоддома широкое применение нашли разнообразные материалы, имеющие исключительно природное происхождение. Они не требуют больших затрат при добыче, а также не нуждаются в использовании сложных строительных технологий с привлечением тяжелой техники. Преимущество этих материалов в их экологической безопасности. И это немудрено, ведь дерево, солома, тростник, глина, известь, песок, камень являются естественными объектами обитания любого живого существа.



Для электрообеспечения экодому широко привлекаются технологии альтернативной энергетики. В зависимости от природных особенностей ближайшего окружения дома, режима перемещения воздушных масс и плотности солнечной радиации могут применяться ветрогенераторы, солнечные батареи и миниГЭС. Эти источники энергии не наносят вред окружающей среде. КПД их работы не носит промышленных масштабов, но обеспечить энергонужды нескольких подворий такие установки вполне в состоянии.

При планировании экодому максимально учитываются особенности ландшафта и рельефа. Экодом должен быть внедрён в экосистему без нарушения принципов её существования, не нанося ей вред. Потребление невозобновляемых источников энергии при строительстве и эксплуатации (нефть, газ) должно быть сведено к минимуму. Все строительные материалы должны быть экологически чистыми. Использование иных материалов допускается только в исключительных случаях. При описанных технологиях обитатели экодому способны достичь полной гармонии с окружающей средой.



Цена вопроса.

Но сколько все это стоит? Как все «зеленое» с приставкой «эко», материалы и оборудование, используемые в строительстве экологичных домов, обходятся недешево: около €10 за квадратный метр теплоизоляционных оконных стекол, порядка восьми тысяч евро работающий на дровах бойлер, от трех до пяти тысяч евро за водонагреватель на солнечной батарее.

Из чего бы ни был построен дом, ему требуется утеплить. Далеко не каждый утеплитель отвечает требованиям эко дома. Теплоизоляция на основе базальтовых пород, так называемая каменная вата, на 100% соответствует критериям экологичности, ведь камень – материал, созданный самой природой.

Каменная вата выпускается несколькими производителями по всему миру. Лидером в ее производстве является компания ROCKWOOL. Продукция этой марки может использоваться без ограничений и даже в экстремальных условиях остается безопасной для человека, чем не могут похвастаться синтетические утеплители. Во время пожара они выделяют ядовитые газы и создают сильную задымленность. Каменная вата – негорючий материал, сдерживающий обрушение балок и перекрытий. Что касается долговечности, то здесь все ясно: камень и долговечность – синонимы.





Экодом внутри.

Домашний климат зависит, прежде всего, от стен. Символом экологичного жилья считается деревянный дом. Древесина «дышит». Удивительно, но в таких домах меньше скапливается пыль.

Впрочем, кирпич и пеноблоки, если это материалы надлежащего качества, упрекнуть не в чем. Они производятся на основе природного сырья.





«эко» интерьер.

Утеплять дом важно еще и потому, что качественная теплоизоляция помогает экономить топливо. Ведь, чтобы отопить здание с «теплыми» стенами, требуется гораздо меньше энергии. Дело здесь не только в банальной экономии. Эффект от качественной теплоизоляции поистине глобальный. Дело в том, что при производстве электрической или тепловой энергии в атмосферу выбрасываются тонны CO_2 . Повышенное содержание этого соединения в атмосфере, по мнению многих ученых, ведет к климатическим изменениям на планете.

Все вышеперечисленное касается владельцев своего жилья. У обитателей многоэтажек выбор экологических материалов ограничивается, как правило, внутренней отделкой.



Многоквартирные экоддома.



Этот домик придумал венский художник Friedensreich Hundertwasser.
Он построен в Германии и называется Waldspirale (Деревянная спираль).
Каждое окно и дверь в этом доме уникальны. Всего в нем 105 квартир.





проект BedZED (Beddington Zero Energy Development).

Однако положительный опыт коллективного экожилья постепенно накапливается. В окрестностях Лондона успешно работает проект BedZED (Beddington Zero Energy Development). С 2002 года там проживает 250 человек в 82 экологически чистых квартирах. За счет теплоизоляционных материалов потребление электричества снизилось там на 60% по сравнению с обычным жильем того же метража. Жители BedZED экономят еще и на горючем – они меньше ездят в супермаркеты, покупая местные сельхозпродукты, следовательно, меньше пользуются машинами (в среднем один автомобиль на пять семей). Расходная часть семейного бюджета таким образом снижается на 15%.



Проект BedZED получил такой резонанс, что сегодня китайцы работают над созданием его копии на азиатский манер – строят поселок Дунтань. Первый в мире экологичный город вырастет недалеко от Шанхая к 2013 году. Британская компания, занимающаяся реализацией проекта, утверждает, что 500 000 жителей Дунтаня к 2040 году будут разъезжать на автомобилях с гибридными двигателями (внутреннего сгорания и электрическим), употреблять в пищу биопродукты и эффективно использовать огромные зеленые пространства в самом сердце поселка. Такой вот подход к экологии в Китайской Народной Республике. Есть о чем задуматься и чему поучиться «учителям» с Запада.

Первый шаг на пути к эко жизни – создание здорового дома. Таким может считаться лишь дом, который не наносит вреда своим обитателям и природе.



Несколько советов

- Вместо синтетических панелей, плит, искусственного линолеума старайтесь использовать древесину. Деревянный пол, окна, перегородки, ширмы всегда хранят в себе частицу природы.
- Не губите этот маленький «кусочек леса» некачественной краской. Растворитель, содержащийся в ней, часто вызывает резкий химический запах, от которого болит голова. Прогрессивные производители (например, европейские Kreidezeit и AURO) в качестве растворителя давно используют природные вещества: цитрусовое масло, живичный скипидар, канифоль, воду. Краски с этими компонентами безобидны даже для детей и аллергиков.



- Обои выбирайте какие угодно, только не виниловые – это чистая синтетика. Совершенно безвредны простые бумажные обои. Тканевые или бамбуковые «одежки» для стен не только экологичны, но и помогают создать особый, природный стиль интерьера.
- Кстати, об интерьере. Подчеркните им свой образ жизни. Стиль может быть любым – от кантри до японского минимализма. Возможны самые невероятные сочетания разных направлений. Главное – передать идею единения с природой.
- Особенно важны здесь простор и свет. Цвета – преимущественно пастельные. Но умело расставленные яркие акценты не разрушат общей гармонии. Мир многоцветен: оперенье африканских птиц, закат, осенняя листва – природа сама дарит яркие идеи для интерьера.
- И, конечно, детали: глиняные вазочки, плетеные корзины, бамбуковые ширмы, шелковые занавески, льняные накидки на креслах.
- **Итак, формула дома в стиле «эко»: натуральные материалы плюс идеи дизайна, позаимствованные у природы.**



Заключение.

Резюмируя все выше изложенное, можно сделать вывод, что экодом можно характеризовать по нескольким признакам:

- Натуральные материалы в строительстве и интерьере;
- Использование альтернативных источников энергии;
- Строительство экодому очень дорогое, но в процессе эксплуатации, экодом получается экономичнее обычного дома.

