

Тема №1: Роль проекта в энерговыгодном строительстве

1) Чем проект энергоэффективного дома отличается от обычного проекта, и какие важные детали в нем обязательно должны быть учтены?

Проект пассивного дома отличается от обычного украинского дома ВСЕМ, в первую очередь подходом к проектированию, как к целостному процессу, направленному на создание единой архитектурной концепции, включающей в себя и образ, и функциональность / удобность планировки, и энерговыгодность, и экологию, и концепцию инженерии.

При проектировании пассивного экоддома (я специально делаю еще ударение на эко, так как энергосбережение это прекрасно — но является только одной из составляющих создания действительно комфортного и здорового для проживания дома), проектировщик должен учесть все аспекты, влияющие именно на пассивное получение и сохранение зимнего тепла и летнего холода в доме.

То-есть, пассивный дом проектируется таким образом, чтобы не активно (с помощью инженерного оборудования и использования энергоресурсов), а пассивно (то-есть с помощью архитектурно-планировочного решения) поглощать, аккумулировать и сохранять максимальное количество тепла (а летом - холода) из окружающей среды.

Это достигается посредством соответствующего проектирования, которое обеспечивает попадание внутрь здания максимального количества низкого зимнего солнца, защиту от перегрева высоким летним, максимально долгое сохранение этого полученного тепла /или холода/ с помощью качественной теплоизоляции и соответствующей пространственной планировки (базирующейся на принципе зонирования). При этом важны:

- правильная ориентация здания по сторонам света,
- компактность здания,
- качественная теплоизоляция ограждающих конструкций,
- наличие массивных частей (для обеспечения аккумуляции тепла)
- планирование неглубоких помещений, в которых низкое солнце попадало бы на заднюю массивную (желательно темную) стену, прогревая ее
- использование тромб-стен,
- размещение зимних садов и жилой зоны с юга,
- использование буферных зон с севера,
- ветрозащита северной стороны здания (лес, другое здание),
- отсутствие светопрозрачных частей с северной стороны, через которые тепло покидало бы здание,
- отсутствие затенения (открытость) с юга,
- правильное остекление здания,
- расположение с юга максимального количества светопрозрачных конструкций и полное их отсутствие с северной стороны,
- пассивная защита от летнего перегрева (террасы, навесы, ламели),
- использование подземных каналов для пассивного пред подогрева (охлаждения) воздуха или воды,
- максимальная герметичность и воздухопроницаемость здания.

За счет вышеперечисленных приемов пассивным способом экономится уже до 90% энергии, необходимой на содержание обычного дома. Дополнительная энергия может экономиться уже активно: с помощью соответствующего инженерного оборудования, концепция которого должна тоже разрабатываться сначала именно архитектором, для того, чтобы получился цельный, сбалансированный во всех своих аспектах проект.

2) Является ли энергоэффективные дома одновременно и экологическими, то-есть здоровыми для проживания?

Правильно спроектированное энергоэффективное здание всегда будет и чрезвычайно комфортным и удобным для проживания, и будет оберегать здоровье человека. Ведь в пассивном экодоме, имеющем излучающую систему отопления и охлаждения (с помощью теплых стен) не требуется перегрева и пересушивания воздуха, для получения ощущения тепла и уюта. Зимой здесь достаточно поддержания здоровой температуры воздуха, не превышающей 18-19 градусов и постоянной 50% влажности. Обе эти составляющие и отвечают за здоровый уравновешенный микроклимат в помещении и служат лучшей защитой от заболеваний дыхательных путей.

Летом, энергопассивный дом также направлен на сохранение здоровья своих жильцов. В нем не используются кондиционеры. Холод сохраняется в нем с помощью соответствующей планировки. А в случае чрезвычайно высоки температур (как например этим летом) включается и система охлаждения, которая снимает излишки тепла с твердых ограждающих поверхностей (поверхностей стен) дома и сбрасывает его в землю — сезонный аккумулятор.

Эта система позволяет человеку чувствовать себя в доме макс. комфортно летом, при минимальном перепаде температур воздуха — снаружи внутрь — что очень важно для поддержания здоровья человека.

Так в первом пассивном экодоме в Украине, этим летом, при наружных температурах воздуха до 38 градусов — уже при внутр. температуре в 30 градусов (но отбирающих лишнее тепло способом излучения холодных стенах) человек чувствовал себя совершенно комфортно. Все посетители были уверены в том, что температура воздуха в помещении не превышает 26!

То-есть при минимальной дельте темп. Воздуха летом (не превышающей 6-8 градусов) в пассивном доме можно добиться комфорта и оставаться здоровым.

3) Влияет ли статус «энергоэффективный» на стоимость проекта?

Статус «энергоэффективный» проект получает в первую очередь тогда, когда его проектировал не просто «какой-то» архитектор, а высококвалифицированный специалист, как правило с Европейским образованием и основательным опытом работы (в том числе и за рубежом). Так как в нашей стране энерговыгодности в проектировании к сожалению еще нигде не обучают.

Таким образом, высокая квалификация специалиста разумеется влияет как на качество выдаваемого продукта, так и на его цену. Услуги такого специалиста как правило находятся в **высшем ценовом сегменте** рынка архитектурно-проектных услуг. Но соотношение цена-качество в этом случае является наиболее оптимальным.

Часто, люди в Украине вообще не идут к архитектору, так как многие архитекторы в нашей стране к сожалению «скатились» **до ранга дизайнеров**. Они уже не разрабатывают общую архитектурно-планировочную концепцию — а навешивают «бантики и сережки» на здание — то-есть делают красивые картинки изнутри и снаружи, которые никак не взаимосвязаны ни между собой, ни с планировочным решением, ни с окружающей застройкой, ни с вопросами энергосбережения, экологии или жизненного комфорта конечного потребителя.

Такая ситуация привела к тому, что обычный застройщик зачастую вообще не обращается к архитектуру на стадии проектирования или возведения коробки. Он нанимает дизайнера — уже только на украшение готового здания.

4) В Украине много каталогов польских, российских и др. зарубежных проектов. Некоторые специализированные выходят сразу под названием «энергоэффективные». Можно ли какие-то из этих проектов считать удачными и использовать в Украине?

Должна признаться, что до сих пор я еще не встречала каталогов проектов действительно энерговыгодных зданий. К сожалению вопросом энерговыгодности в наше время пользуется

все кому не лень, просто как маркетинговым ходом — чтобы «навешать лапшу на уши» непросвещенному конченому потребителю.

В большинстве проектов, которые прячутся за вывеской энерговыгодность — энергосбережение начинается и заканчивается использованием альтернативных источников энергии — солн. коллекторов или ТН. При этом само здание даже на самый первый взгляд не имеет никаких даже общих признаков энерговыгодности, (в виде компактности или ориентации по сторонам света), не говоря уже о более тонких вещах.

Также часто называются энерговыгодными проекты каркасных или термодомов. Тут, следует заметить, что если дом строится для постоянного проживания (а не дача, или другое временное пользование) то он должен иметь массивные части хорошо утепленные снаружи. Только в этом случае его эксплуатация будет действительно экономной в любое время года, и только в этом случае проживание в нем будет действительно здоровым и комфортным для человека.

Каркасные же и термодома — не имеют аккумулирующего массива, и по-этому они энергоэффективны только как временное жилище, которое возможно очень быстро прогреть, когда нужно, а в остальное время — оно вообще не пригодно для жизни и таким образом — экономит энергию.

К моему величайшему сожалению, я не могу посоветовать ни одного типового проекта энерговыгодного дома, который действительно был бы таковым, а не просто носил лейбочку энерговыгодности.