

Айдас Вайčiuлис, директор «Национальной ассоциации развития пассивных домов» (Литва):

— Нашей ассоциации недавно исполнился год. В ее состав входит 90% игроков строительного рынка. Я не буду показывать, как строились дома в Литве, но попробую ответить на актуальные вопросы, связанные со строительством пассивных домов.

Прометей дал людям огонь, который в течение многих столетий использовался лишь в виде костра, от которого получали тепло. Впоследствии огонь переместился в печь (рис. 1) и это тепло стало передаваться в дома для обогрева.



Рис. 1

Если представить этот процесс в виде эволюции, то переход огня из костра в печь был бы первым революционным шагом.

Вторым революционным событием стало централизованное использование огня. Сейчас мы находимся на пороге третьей революции, когда переходим к минимальному потреблению энергии, и это видно не только по нашим нуждам, но и по стратегиям многих стран Европы.

В Европе есть документ 20/20/20, который означает, что до 2020 г. надо на 20% снизить энергозатраты. Уже готовится документ 30/30/30, и не за горами показатели 50/50/50.

Первые пассивные здания были построены в 70-е годы в США. Штаты долгое время покупали на Востоке нефть, закачивая ее в хранилища, тем са-

мым обеспечивая себе энергонезависимость, при этом не добывая и не расходуя свою нефть. С 2010 г., когда американцы осознали, что на нефть они тратят свои доллары и выпускают их в атмосферу в виде дыма, то план по энергосбережению стал еще жестче, чем в Европе. Уже в этом году США поставили широкомасштабную задачу при строительстве энергоэффективных зданий сэкономить до \$600 млн, а к 2020 г. — \$1300 млн.

Можно ли построить пассивный дом в Литве?

У многих наших предприятий это звучало даже не как вопрос, а, скорее, как насмешка и ирония. Мнение, что пассивные дома можно было строить в Германии, но не в Литве, да еще с показателем $15 \text{ кВт} \cdot \text{ч м}^2$, было одним из стереотипов, которые пришлось преодолевать.

Другой вопрос — надо ли строить? Официальные цифры гласят, что за нормативный сезон 2008-2009 гг. затраты на отопление составляли $23,4 \text{ ТВт} \cdot \text{ч}$, на оплату которых литовцами потрачено $8\,370\,000\,000 \text{ Lt}$, или около \$3 млрд (это цифра без учета стоимости оплаты горячей воды).

В Литве около 40% жилых зданий — многоквартирные, около 60% — частные. Реновация домов в Литве продвигается не слишком активно. Одна из причин этого — приватизация. С одним хозяином можно договориться, а когда их несколько десятков — достичь взаимопонимания сложно. В основном реновация происходит в жилых домах, в которых живут пенсионеры, ведь брать ссуду в банке перед пенсией не выгодно.

При реновации нужно учитывать и рассматривать не только качество выполнения, но и то, что работы должны выполняться комплексно (рис. 2).



Рис. 2а, 2б

На снимке показан дом до и после реновации. Фасады сделали красивыми, стены утеплили, но если взглянуть на окна, то в обоих вариантах они открыты, что означает отсутствие комплексности при тепловой модернизации. Получается, что мы создаем в доме эффект термоса. А если живое существо посадить в термос и закупорить, то оно задохнется. В этих домах люди тоже задыхаются — поэтому и окна открывают, и здоровье человека страдает от концентрации CO_2 , скапливающегося в неветилируемых помещениях.

Решение пассивного дома можно делать поэтапно, но эти этапы должны быть связаны между собой, Правда, такой подход дороже, чем делать проект в один прием. В Европе считается, что только подготовка к решению (проект утепления и устройство лесов) уже будет стоить 40 евро за m^2 . У нас вскоре будут такие же цены.

У нас существует государственная программа, по которой предполагаются льготы на реновацию зданий. Правда, финансированию подлежат только те частные дома, которые построены до 1993 г. При модернизации таких домов еще стоит подумать, не проще ли снести их, чем реновировать? А хозяева новых домов должны сами справляться с проблемами энергосбережения. Такая вот получается политика.

С точки зрения нашей ассоциации - такой подход неправильный. У нас есть квартал, в котором построено шесть пассивных домов (рис. 3).



Рис. 3

Один из домов на фото — дом, в котором я живу. Когда я его покупал, у меня была цель: приобрести жилье без подвала и без второго этажа. Я живу в этом доме уже пятую зиму и отопление прошлой холодной зимой обошлось мне в €120, а все предыдущие — по €100. Когда я называю эти цифры, никто не верит, но это реальность. Если сезон пасмурный, то мы топим камин каждый день, а если погода солнечная, то каждый второй день, даже при -30°C . Это достижимо благодаря окнам, выходящим только на южную сторону здания.

В двух домах нашего квартала дровяное отопление (на зиму нужно примерно 2 м^3 дров). В других домах — геотермическое отопление, а в одном — даже аэротермическое, и в них отопление обходится еще дешевле.

Еще один стереотип против строительства пассивных домов — высказывание о том, что окна в таких зданиях, как амбразурные: маленькие и потому создающие плохой микроклимат в доме. Хотя давно уже сказано, что на южной стороне здания устраиваются практически целиком остекленные стены, а только на северной — маленькие окна.

Еще одно недовольство людей вариантом пассивного дома — форма куба. Это та геометрическая форма, в которой тепло распространяется наилучшим образом. Однако можно устраивать и другие архитектурные формы, если кому-то некомфортно жить в кубе.

Будущее

В мае этого года в Европе вышла директива по энергосбережению. В ней есть одна хорошая статья, гласящая, что с 31 декабря 2020 г. все новые

здания должны быть нулевой энергии. Это более, чем пассивный дом, это здание, потребляющее только возобновляемую энергию. Будущее за такими домами. До 2020 г. осталось 10 лет. И это очень мало, потому что для осознания всеми специалистами необходимости перехода на это, как правило, требуется больше времени.

В этой директиве есть пункт, который с 2014 г. перевернет рынок недвижимости. В соответствии с ней все объявления о продаже или аренде помещений должны сопровождаться указанием реального класса энергетической эффективности. И цена тех домов, которые будут соответствовать этим нормативам, сразу подскочит процентов на 30.

Многие говорят, что к пассивному дому можно придти и позже, для начала достаточно сделать энергоэффективные здания, а потом уже превратить их в пассивные. Но ведь это двойная плата и получится по принципу «скупой платит дважды».

Думая о пассивном доме, мы начали учиться (рис. 4). В этом году мы организовали у себя курсы «пассив-хауса». Эти курсы будут работать по немецкой программе с аутентичным переводом и в Литве. Первые одиннадцать планировщиков, архитекторов и конструкторов прошли курс обучения уже в этом, 2010 году.



Рис. 4

Один из наших учащихся уже восемь лет строит энергоэффективные и пассивные здания. Он наращивал знания самостоятельно, но, придя на курсы, пришел к выводу, что учиться централизованно всегда полезно. Такие же курсы будут организовываться в Литве и с синхронным переводом на русский язык.

А вообще, кредо нашей ассоциации — нет плохих материалов, есть только неверные решения. Поэтому мы верим, что путем учебы и практики можно многого достичь.