

В Огре лучше всех научились экономить тепло

Вот-вот начнется отопительный сезон. Значит, опять придется оплачивать высокие счета за коммунальные услуги. И все потому, что через наружные стены, щели между рамами, панелями, открытыми нараспашку дверями подъездов, кровлю и даже фундамент уходит почти все тепло, а заодно и наши с вами деньги. Как стало известно **Б**, из латвийских городов основательнее всего к грядущим холодам подготовились в Огре: благодаря проведенной здесь энергосертификации и мероприятиям по экономии тепла типовые дома стали потреблять его почти на 10% меньше, чем два года назад.

Б Олег КОЖИН

Латвийское типовое жилье, возведенное в 1960-1980 годах прошлого века, к настоящему моменту изрядно поизносилось и не в силах похвастать свойствами, сберегающими теплоэнергию. Потери распределяются следующим образом: кровля этих домов способна выпустить на улицу до 9% общего количества тепла, окна — 18%, наружные стены — 45%, дымоходы и вентиляционные шахты — 23% и даже фундамент — 5%.

Данная проблема актуальна и в Европе, однако там искать ее решение начали свыше 10 лет назад. Тогда-то и появился новый термин — "энергоэффективность здания". Под этим словосочетанием подразумевается количество энергии, которое расходуется на отопление, вентиляцию, освещение и снабжение горячей водой одного квадратного метра того или иного строения.

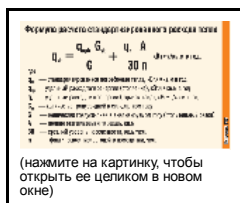
Первые сведения о реальном потреблении тепла жилыми зданиями в Латвии были получены в результате исследования, проведенного специалистами РТУ в 1999 году после введения счетчиков тепла. В прошлом году такую же попытку в рамках проекта "Энергоэффективность жилья 2003" предприняло государственное агентство *Mājokļu aģentūra*. Оно планировало на конкурсной основе отобрать 100 панельных и кирпичных "типовушек" для проведения энергоаудита и энергосберегающих мероприятий. На призыв агентства отозвались жильцы 127 домов. Условиям состязания соответствовало лишь 47. Энергопаспорта же выдали только 35.

Реализацией другого подобного проекта в нашей стране занимались агентство Огрского самоуправления *Mālkalne* и Институт технологий тепла, газа и воды Рижского технического университета. Называется он ENERLAB — Energy Labelling of Apartment Buildings, т.е. энергосертификация жилых зданий. С 1 апреля 2002 года по 1 октября 2004-го специалисты изучали 139 многоквартирных домов. Вся процедура обошлась более чем в 400 тысяч евро, однако горожане не потратили ни сантима. Половина от этой суммы была выделена в рамках европейской программы Life, 39% выложило *Mālkalne* и 11% — РТУ.



Из всех латвийских городов основательнее к грядущим холодам подготовились в Огре.

Единой методики нет



В Евросоюзе не существует единой для всех участников альянса методики расчетов энергоэффективности и сертификации зданий. Потому в Огре была опробована схема, разработанная в 2000 году профессорами РТУ Олитой **Белинджевой-Корклой** и Андрисом **Креслиньшем**.

"Ее суть заключается в следующем. Измеряется расход теплопотерь конкретного объекта, затем он пересчитывается — за основу в данном случае берется стандартный уровень населенности и стандартный уровень климатических условий", — пояснила **Б**-жа Белинджева-Корккла. Проще говоря, в каждой квартире снимались показатели счетчиков, параллельно учитывалось, сколько фактически людей в ней проживает, какой объем горячей воды и тепла они тратят за год (с 1 января по 31 декабря), какова обогреваемая площадь. На базе полученной информации все дома разбили на классы от А до F.

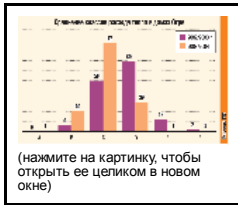
Буква А означает, что все отлично, т.е. объект обладает свойствами, максимально сберегающими тепло и соответствующими современным требованиям строительных норм. Если объект попадает в категорию А, то ему в зависимости от объема потребления энергии присваивается сертификат: "Золотой", если расход не превышает 109 кВтХч/кв.метр, "Серебряный" — не более 130 и обычный — 145 кВт ч/кв. метр.

В градацию "очень хорошо" (В) попадают те, чей показатель не выходит за рамки 145,01-177 кВтХч/кв.метр; "хорошо" (С) — от 177,01 до 208 кВтХч/кв.метр; "удовлетворительно" (D) — от 208,01 до 240 кВтХч/кв.метр; "плохо" (Е) — от 240 до 276 кВтХч/кв.метр; "очень плохо" (F) — свыше 270 кВтХч/ кв.метр.

"Такой метод позволяет быстро классифицировать и сертифицировать жилые здания, подключенные к центральному теплоснабжению", — считает А.Креслиньш.

Своими силами

В начале отопительного сезона 2002/2003 г. ни одна из огрских "типовушек" не удостоилась оценки "отлично". В свою очередь отметка "очень хорошо" поставлена 6 объектам, "хорошо" — 50, "удовлетворительно" — 69, "плохо" — 12 и "очень плохо" — 2 (см. таблицу). "После того, как мы получили эти данные, было решено постараться снизить в Огре объем теплопотерь", — рассказала **Б** Гундега **Дере**, специалист по общественным отношениям агентства *Mālkalne*, принадлежащего местному



муниципалитету.

Согласитесь, первое, что приходит в голову при упоминании экономии энергии, это целый ряд конструкций, агрегатов и предпринимаемых мер — замена устаревших оконных рам на современные стеклопакеты, установка автономных автоматических газовых котлов в подвалах, комплексное утепление наружных стен минеральной ватой и кровли, тщательно зашпаклеванные стыки между панелями. Но оказывается, можно обойтись и без столь масштабных преобразований.

"Мы поступили проще. На дверях подъездов наклеили напоминания о необходимости их закрывать.

Жители стали заделывать окна в чердачных и подвальных помещениях, щели между стенами и оконными рамами своих квартир. Следили за соблюдением этих мер дворники", — конкретизировала Гундега Деге. Кроме того, старшие по дому прошли курсы, в ходе которых научились управлять отопительными котлами, т.е. регулировать подачу теплоэнергии в зависимости от погодных условий и времени суток.

Хороший результат

Итог проведенных жильцами мероприятий приятно удивил всех участников проекта. "Мы не ожидали, что стандартизированный удельный среднегодовой расход теплоэнергии (с учетом потребления горячей воды) сократится с 215,86 до 195,55 кВт·ч/кв.м, т.е. почти на 10%. Жители довольны, поскольку теперь меньше платят за коммунальные услуги, — отметила г-жа Белинджева-Коркла.

Как следствие, изменился и статус некоторых зданий. "Одно попало в категорию А, что по сути соответствует уровню потребления тепла современной новостройкой, хотя этот дом построен не менее 20 лет назад", — добавила профессор. По ее словам, улучшили свои позиции в рейтинге и другие жилые объекты: в класс В попали уже 20, в С — 87, в D — 29, а в Е и F осталось по 1.

Но в проекте ENERLAB еще рано ставить точку. В рамках все той же европейской программы Life выделено дополнительное финансирование на дальнейшее наблюдение за жилым фондом Огре вплоть до 2006 года. "В разработанную нами систему будет включено еще и потребление электричества и газа, ведь оно многими используется для отопления квартир. Это необходимо для составления более точного рейтинга домов, так как до сих пор мы принимали во внимание исключительно расход тепла, который может достигать 70% от общего потребления энергии", — сообщила О.Белинджева-Коркла.

По указке ЕС

Итак, латвийская методика доказала свою жизнеспособность. Казалось бы, теперь ее могли бы применять в процессе оценки энергоэффективности типового жилья и остальные города Латвии. "Для этого нашу схему необходимо закрепить на законодательном уровне, а пока каждый волен выбирать свой подход", — заметила г-жа Белинджева-Коркла.

Причем с 1 января 2006 года отмахнуться от сертификации жилого фонда Латвии не удастся: тогда вступит в силу директива Евросоюза, согласно которой подобная процедура должна проводиться в обязательном порядке во всех государствах альянса. Она устанавливает общие принципы по энергоэффективности зданий. В соответствии с ними члены ЕС к 2006 году обязаны подкорректировать свою законодательную базу. А вот единого метода расчета и оценки, как уже было сказано выше, ею не предусмотрено — каждой стране позволено решить данный вопрос самостоятельно с учетом своих климатических условий.

Главные показатели энергосертификации зданий в Огре в 2002/2003 г. и 2003/2004 г.

№	Показатель	2002/2003 г.	2003/2004 г.	Разница в абсолютных цифрах	Разница, %
1	Градусо-дни	4119,5	3700,8	-418,7	-10,2
2	Среднегодовой удельный расход теплоэнергии, кВт·ч/кв.м	204,68	176,16	-28,52	-13,9
3	Среднегодовой удельный расход теплоэнергии на отопление, кВт·ч/кв.м	128,92	102,78	-26,14	-20,3
4	Доля отопления в общем расходе теплоэнергии	0,62	0,59	-0,03	-4,8
5	Стандартизированный годовой удельный расход теплоэнергии, кВт·ч/кв.м	215,86	195,55	-20,31	-9,4

Источник: агентство Огрской думы Mālkalne