

УДК 624

ИНВЕСТИЦИИ В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ*директор Черняк В.Е.**СКАНРОК, Киев*

Многие жители городов, померзнув в плохо отапливаемых квартирах несколько лет, начинают утепляться самостоятельно — утепляют стены, меняют окна и двери. Однако, как показывает практика, эффект от таких мероприятий невелик.

Гораздо теплее в квартирах становится, если эти мероприятия осуществляют жильцы хотя бы одного стояка, а в идеале — всего дома. Чтобы не только поднять температуру в помещении, но и сэкономить на отоплении до 30–70% от суммы счета, нужна целая программа модернизации высотки. На ее реализацию придется потратить около 20 тыс. грн. с каждой квартиры. Впрочем, есть способы обойтись и гораздо меньшей суммой.

Среднестатистический украинец платит за отопление не менее 1,5–1,8 тыс. грн. в год. А с учетом ожидаемого роста тарифов на услуги ЖКХ в ближайшие годы, по подсчетам Всемирного банка, данная цифра имеет все шансы удвоиться. При этом жители многоэтажных домов постоянно жалуются на некомфортную температуру воздуха в квартирах. Что неудивительно, ведь почти 60% тепла, предназначенного для многоэтажек, фактически уходит на обогрев улицы. Большая часть этого тепла «растворяется» через недостаточную термоизоляцию стен и до 25% теряется в сетях теплоснабжения еще до поступления в здание.

Большинство украинских высоток были построены в 1970–80 годах и требования энергоэффективности при их возведении учитывались весьма условно. Со временем теплотехнические характеристики этих зданий будут только ухудшаться, так что столбики термометров в квартирах будут опускаться все ниже. По данным энергетических обследований жилых домов массовой застройки прошлых лет в Украине, 42 % теплопотерь происходит через стены и около 16% через окна.

Многие граждане пытаются согреться самостоятельно, меняя окна и двери, а также локально утепляя стены. Спрос на фасадное утепление, по оценкам специализированных фирм, за последние пару лет вырос как минимум на 50%. Но если соседние квартиры остаются не утепленными, особого эффекта ожидать не приходится. Достичь реальной экономии можно, утеплив хотя бы весь стояк, а еще лучше – дом.

Термоизоляция стен энергосберегающей системой вентилируемых фасадов в стандартной панельной девятиэтажке на 180 квартир (площадь стен — 4,7 тыс. кв. м) будет стоить порядка 2,5 млн грн., еще порядка 200 тыс. грн. придется заплатить за утепление крыши и чердачного помещения, 150 тыс. грн. — подвала. Замена окон и дверей, установка счетчиков обойдутся еще почти в 800 тыс. грн.

Расходной статьёй бюджета является и индивидуальный тепловой пункт, средняя стоимость которого составляет 500 тыс. грн. Чтобы оплатить эти

работы, каждая семья должна внести не менее 14 тыс. грн. И это без учета расходов, которые могут прибавиться в процессе реализации проекта (точечная замена прохудившихся труб, крыши и т. д.).

Как показывает практика, в реальности утепление дома под ключ может стоить каждому владельцу квартиры около 20 тыс. грн. Даже если это позволит выйти на максимальную экономию тепла, окупать вложения придется не менее 10 лет. Да и убедить всех без исключения жильцов внести в общую кассу немалую сумму будет проблематично. А это значит, что затраты тех, кто готов утепляться, могут оказаться еще большими.

В Европе программы повышения энергоэффективности жилых домов полностью или частично финансирует государство (это предусматривает система грантов и льготных кредитов). Отечественные власти уже несколько лет кряду также заявляют, что заинтересованы в утеплении многоэтажек. В Министерстве регионального развития, строительства и жилищно-коммунального хозяйства Украины даже подсчитали, в какую сумму обойдется подобное мероприятие — по самым скромным оценкам, понадобится порядка 700 млрд. грн.

В прошлом году правительство пообещало, что до конца 2012 г. будет проведен энергоаудит зданий социального назначения, после чего начнется мониторинг системы ЖКХ, что станет первым этапом реализации программы энергоэффективности. Но дело, разумеется, так и не сдвинулось с мертвой точки.

Программы повышения энергоэффективности ЖКХ действуют в некоторых областных центрах страны, в частности Луцке и Ужгороде. В Ужгороде местные власти профинансировали переход жилых зданий на индивидуальные системы отопления, что позволило за последний год сэкономить около 120 млн куб. м газа. Чиновники намерены направить эти деньги в том числе и на утепление высоток.

Термоизоляция стен позволяет защитить дом от суточного и сезонного перепада температур и повышенной влажности, усилить звукоизоляцию и попросту придать даже самому старому зданию более современный вид.

На сегодняшний день существует несколько способов наружного утепления. Наиболее распространенным является мокрый метод или штукатурка. Технология предусматривает крепление утеплителя цементно-клеевым раствором, укладку поверх него тонкого защитного слоя, армированного стеклосеткой, и нанесение декоративной штукатурки. Эксперты рынка, а также исследования многоэтажек советской застройки, проведенные институтом «Киевпроект» показали, что такое метод утепления является неэффективным. К тому же поскольку в качестве утеплителя используется самый дешевый и недолговечный материал — пенопласт, этот метод термоизоляции может привести к непоправимым последствиям.

Так как толщина утепления сравнительно невысока, нагрузка на стены и фундамент минимальна, что позволяет применять технологию даже в видавших виды многоэтажках. В качестве утеплителя мастера предлагают

пенополистирол или минеральную вату. Первый материал более дешевый, но он плохо пропускает воздух, что может приводить к оседанию конденсата и сырости в квартирах, и легко воспламеняется. Минеральная вата дороже, но обладает лучшей, чем пенополистирол, воздухопроницаемостью и пожаростойкостью.

ВАЖНО ПОМНИТЬ!

Утепление стен мокрым методом обладает краткосрочным эффектом на период 5-8 лет, после чего придется полностью обновлять термоизоляцию стен, что еще дороже чем утеплять «чистый» фасад. Примерно такой же срок, по мнению экспертов, требуется для окупаемости инвестиций в утепление фасада этим методом. Таки образом утеплять стены штукатуркой хоть и дешевле, но экономически совершенно не целесообразно.

Для тепловой санации зданий специалисты рекомендуют использовать вентилируемые фасады, поскольку срок их эксплуатации, зачастую больше, чем срок на которое проектируется здание, а экономия энергоресурсов может достигать 40%.

Впрочем, ситуация кардинально меняется, если речь идет о таком способе утепления, как вентилируемый фасад. »Дышащий» фасад предусматривает наличие активного воздушного канала, который еще больше повышает тепло- и звукоизоляцию стены. Благодаря конструкции вентфасада, утеплитель практически всегда остается сухим, а риск того, что он придет в негодность и будет нуждаться в замене, минимален.

В новых государственных строительных нормативах по энергосбережению, вступивших в силу в 2007 г., для первой климатической зоны Украины, в которую входит большая часть страны, коэффициент теплопередачи крыш повышен с 2,8 до 4,95. Но понятно, что в старых домах стандарты остались прежними. И хотя площадь крыши в общей структуре здания сравнительно невысока, через нее уходит до 20% тепла, что особенно ощущают жильцы верхних этажей.

Как правило, специализированные фирмы предлагают утеплить крышу, уложив изоляционный материал на чердачном перекрытии. В качестве утеплителя чаще всего используют минеральную вату или стекловату, пенополистирол, пеностекло и целлюлозу. Наиболее ходовым материалом на сегодняшний день является стекловолокно или маты из стекловаты. Их главными плюсами считаются высокое влагопоглощение, длительный срок службы и сравнительно низкая стоимость.

Если содержание влаги в утеплителе увеличивается даже на 5%, его изолирующая способность снижается почти вдвое. Поэтому при использовании минеральной ваты рекомендуется проводить дополнительный комплекс работ по гидроизоляции, что может существенно увеличить общую смету.

Для качественного утепления толщина изоляционного материала

должна быть равна поперечному сечению стропил. Если нарушить технологию, утепление принесет больше вреда, чем пользы. Крыша рискует набирать влагу и в квартирах будет сыро. Естественно, изоляция чердачных перекрытий не принесет ожидаемого эффекта, если требует ремонта сама крыша. Поэтому, прежде чем начать работы по утеплению, следует залатать дыры на ней.

Повысить энергоэффективность высотки невозможно без замены окон в подъездах на качественные стеклопакеты и установки утепленных дверей в тамбурах. Как показывает практика, открытая входная дверь в подъезде снижает общую температуру в здании на два-три градуса. Поэтому, если подъезд не оборудован автоматически закрывающейся дверью, мастера советуют ставить инерционные доводчики.

Наиболее «теплой» считается металлическая дверь, утепленная минеральной ватой. Дополнительно следует утеплить дверную коробку. Но для того, чтобы полностью преградить доступ холодного воздуха в подъезд, нужно установить две двери с теплоизолирующим тамбуром.

Очень серьезной экономии можно добиться за счет модернизации системы отопления. В большинстве высоток внутридомовые разводящие сети разбалансированы, ведь жильцы, ремонтируя квартиры, нередко меняют количество радиаторов отопления по собственному усмотрению. В итоге в одних жилищах слишком жарко, а в других холодно. Чтобы исправить ситуацию, нужно установить балансировочные клапаны на стояках. Правда, заметный эффект это мероприятие даст лишь в том случае, если нет проблем с трубами и системой вентиляции, через которые в среднестатистической отечественной высотке уходит около 15% тепла.

Следующий этап — поквартирное регулирование теплозатрат. Вместо шарового крана на радиаторе устанавливается термостат, с помощью которого можно выбирать комфортную температуру. Этот нехитрый способ позволяет сократить потребление тепла на 10%. Больше проблем с установлением индивидуального теплового счетчика. В большинстве отечественных домов, возведенных до 2005 г., в квартирах не предусмотрено единого теплового ввода, к которому можно было бы подключить счетчик. Решить данный вопрос можно разве что за счет специальных капиллярных приборов, которые устанавливаются на каждую батарею и считают, сколько тепла она излучает. Другое дело, что у жильцов могут возникнуть проблемы с ЖЭКа, которые крайне неохотно принимают такое оборудование на баланс, поскольку поступления платежей после установки счетчиков резко снижаются. Впрочем, это давление скорее психологическое, ведь, согласно законодательству, граждане имеют право на установку индивидуальных счетчиков.

Чтобы утеплить дом, уменьшить счета за отопление, совсем не обязательно сразу вкладывать огромную сумму. Работы можно разделить на несколько этапов, начав с самых необходимых и наиболее эффективных — утепления стен и крыши, замены окон и дверей в подъездах.