

КАК СОКРАТИТЬ РАСХОДЫ НА ОТОПЛЕНИЕ ДОМА И СДЕЛАТЬ ЕГО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫМ?

Вечный вопрос – для чего мы строим дом? – Имеет простой ответ: чтобы укрыться от дождя и холода. Значит, дом должен быть сухим и теплым. Поэтому строить его надо с умом, чтобы, разложив огонь или подключив отопление, мы обогревали свое жилье, а не улицу.

В наше время, строя жилой дом, нельзя игнорировать проблемы энергосбережения и охраны окружающей среды. Им надо подчинять проектирование, техническое оснащение и даже расположение дома на участке. Энергоэффективность становится основной характеристикой здания, синонимом хорошего проекта и качественного строительства.

Энергоресурсы, затрачиваемые на обогрев жилья, неотвратимо дорожают. Поэтому домовладельцы и индивидуальные застройщики должны понимать, что, утепляя свои дома, они экономят деньги и защищают окружающую среду. Одно только правильное утепление позволяет снизить ежегодные затраты на обогрев почти вдвое. Это особенно актуально для Украины – лидера по энергопотреблению в Европе.

Однако утепление – задача не такая простая, каким кажется на первый взгляд. В деле сохранения тепла ошибка стоит дорого как в переносном, так и в прямом смысле слова. Неправильно рассчитали или решили сэкономить, купив материалы подешевле и похуже – и в доме будет холодно и неуютно. Результатом станет переработка – а это дополнительные затраты времени, средств и сил. Чтобы правильно выбрать теплоизоляционный материал, нужно знать, чего мы хотим достичь и для каких именно целей он нам нужен. Для этого мы остановимся на теплоизоляции ICYNENE (Айсинин), мирового лидера среди тепло-и звукоизоляций.

Распространенное мнение: если в доме зимой холодно и на отопление тратится слишком много денег, значит, проблема в недостаточном утеплении ограждающих конструкций. Но зачастую дорогостоящие мероприятия по теплоизоляции стен и крыши не дают ожидаемого результата. Все потому, что не была выявлена и локализована изначальная проблема – повышенная фильтрация воздуха, в обход всех утеплителей, через конструктивные особенности или по причине дефектов.

При строительстве основное внимание, как правило, уделяется утеплению дома путем снижения теплопроводности ограждающих конструкций. Существует мнение, что, утолщая теплоизоляционный слой стен и перекрытий, можно уменьшить потери тепла. Но мало кто заботится о воздухопроницаемости утеплителя. А ведь около 80% тепловой энергии уходит из-за дефектов окон, дверей, электропроводки, трубопроводов, перекрытий и не проклеенной пароизоляции. Неконтролируемое прохождение воздуха – инфильтрация и эксфильтрация – является одной из причин низкой температуры в помещении. В отопительный период эксфильтрация означает потерю тепловой энергии и увлажнение ограждающей конструкции. Только герметичная оболочка сможет предотвратить нарушения и повреждения строительных конструкций, возникающие при направлении теплого воздушного потока с водяными парами изнутри наружу. Поэтому герметичное утепление – одно из важнейших условий комфортного микроклимата помещений.

Основной профиль работы компании «Якорь» – выявление проблемных мест здания, быстрая и эффективная их герметизация. Компания «Якорь», одна из немногих в нашей стране, предлагает новейший, европейский подход к энергоаудиту. В Европе уже давно используют методику проверки герметичности здания Blower Door, позволяющую безошибочно определить место утечки тепла и измерить объемы теплопотерь. При совместном использовании теста на герметичность и инфракрасной тепловизионной съемки можно добиться максимальной достоверности контроля воздухопроницаемости конструкции дома.



BLOWER DOOR: ЕВРОПЕЙСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОВЕРКИ ГЕРМЕТИЧНОСТИ УКРАИНСКИХ ДОМОВ

В Украине энергоаудиторы обычно работают по устаревшей методике, то есть по формуле расчета кондуктивных (теплообменных) свойств, практически не используя тепловизоры и гигрометры и даже не пытаются определить возможность увлажнения утепляемой конструкции. Это приводит к шаблонной термомодернизации, чаще всего не эффективной и позволяющей крайне мало экономить на отоплении.

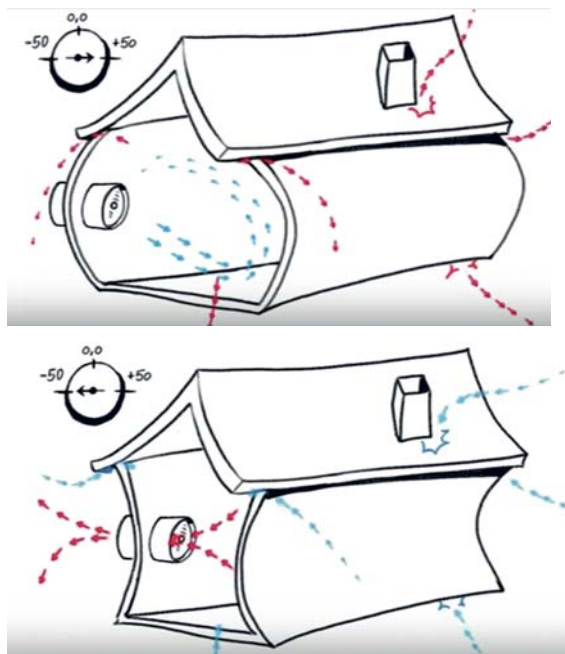
Blower Door – один из новейших методов энергоаудита, благодаря которому удастся достичь высшей степени энергоэффективности. Метод используется во многих европейских странах, где термография с применением теста на воздухопроницаемость помещения является неотъемлемой частью строительных работ и закреплена на законодательном уровне. Признанная во всем мире технология Blower Door (азродверь) позволяет идентифицировать места скрытых дефектов конструкции и измерить их воздухопроницаемость.



КАК РАБОТАЕТ BLOWER DOOR?

В помещении закрывают все двери и окна, вентиляционные каналы, печные и каминные трубы. С помощью вентилятора, установленного в дверной проем, откачивают воздух до тех пор, пока разница между внутренним и наружным давлением не достигнет 50 Па, имитируя тем самым воздействие ветровой на-

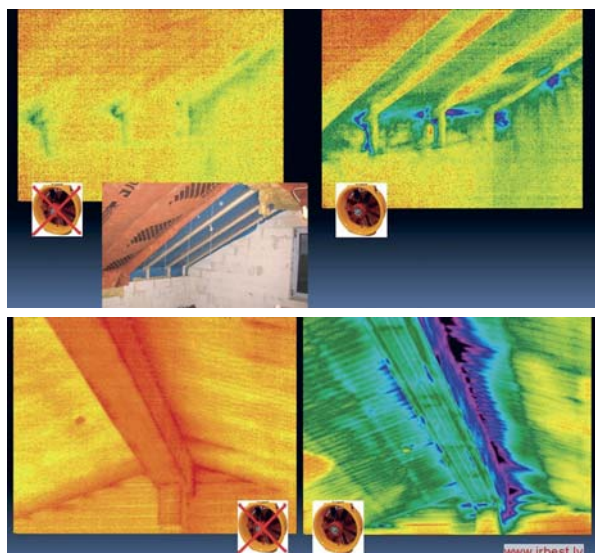
грузки одновременно на все стороны здания. Разреженный воздух внутри здания обуславливает проникновение воздуха с наружной стороны через щели и любые неплотные примыкания. При этом измеряются объемный расход воздуха через калиброванный вентилятор и время достижения такого перепада давления. Затем проверяется кратность воздухообмена на соответствие нормативным значениям. Результаты такого теста дают возможность выявить и герметизировать проблемные места в доме.



Тест на герметичность очень эффективен для:

- определения мест воздушных потоков в здании;
- контроля качества работ на стадии строительства;
- проверки качества теплоизоляции дома перед его покупкой.

Проверка на герметичность занимает 3-4 часа, в зависимости от размеров здания и сложности его формы.



ОПТИМАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО УТЕПЛЕНИЯ

Чтобы значительно улучшить микроклимат, продлить эксплуатационный срок здания и повысить его энергоэффективность, особое внимание при выборе утеплителя следует уделить воздухопроницаемости материала.

Основным недостатком воздухопроницаемых, пористых или волоконных, утеплителей является циркуля-



ция в них воздуха. То есть за счет конвекции теплого воздуха верхние слои утеплителя всегда будут теплее нижних. Также стоит отметить, что производители традиционных рулонных утеплителей указывают коэффициент теплопроводности, присвоенный в лабораторных условиях и не учитывающий движение воздуха сквозь утеплитель и вокруг него. Поэтому самой надежной теплоизоляцией являются воздухопроницаемые утеплители, способствующие устранению конвекционных утечек воздуха из помещения.

Один из утеплителей, предотвращающих теплообменные процессы между помещениями и внешней средой, – это термоизоляционная пена канадского производства Isupene. При напылении на изолируемую поверхность материал многократно увеличивается в объеме, заполняет все стыки, зазоры, отверстия и трещины, образуя монолитный слой без швов, нахлестов и мостиков холода. Основные преимущества термоизоляционной пены: обладает отличными показателями звукоизоляции; по паропроницаемости приравнивается к дереву (эффект термоса отсутствует); не гниет и не воспламеняется; не привлекает грызунов/насекомых. Материал на водной основе, поэтому безопасен для здоровья. Это подтверждает соответствующий сертификат А+, ISO16009.



Термоизоляционная пена канадского производства Isupene – это:

- уменьшение расходов на отопление;
- защита дома от грибка или плесени;
- отсутствие проблемы резких температурных перепадов;
- значительное повышение стоимости дома или квартиры в случае продажи;
- быстрая окупаемость.

По подсчетам экспертов компании «Якорь», затраты на материал полностью окупятся уже через 3,5 года. Компания гарантирует высокое качество эконопы и дает 20-летнюю гарантию.