

Урок бережливости, или Зачем топить улицу?

Знакомая ситуация: в доме прохладно, хотя батареи пыхнут жаром. Давайте разбираться, почему.

Кто так строит?

Несомненно, в утечке тепла виновато несовершенство вашего жилища или офиса. Где-то разошлись межпанельные швы, где-то нарушена кирпичная кладка, где-то отсутствует теплоизоляция... Причин может быть много, но все они сводятся к одному: жить или работать в здании, продуваемом всеми ветрами, не рекомендуется. Причём не только с экономической точки зрения (топить улицу невыгодно), но и в ущерб здоровью. Выход один - срочно утеплять помещение.

Однако, чтобы не дуло из щелей, сперва их нужно обнаружить. Но как это сделать грамотно? Не ходить же по дому с зажжённой свечкой в поисках сквозняков?! Просто и наглядно определить "теплостойкость" любого строения позволяют современные технологии. Например - *тепловизионное обследование зданий*.

На приборе - утечка тепла

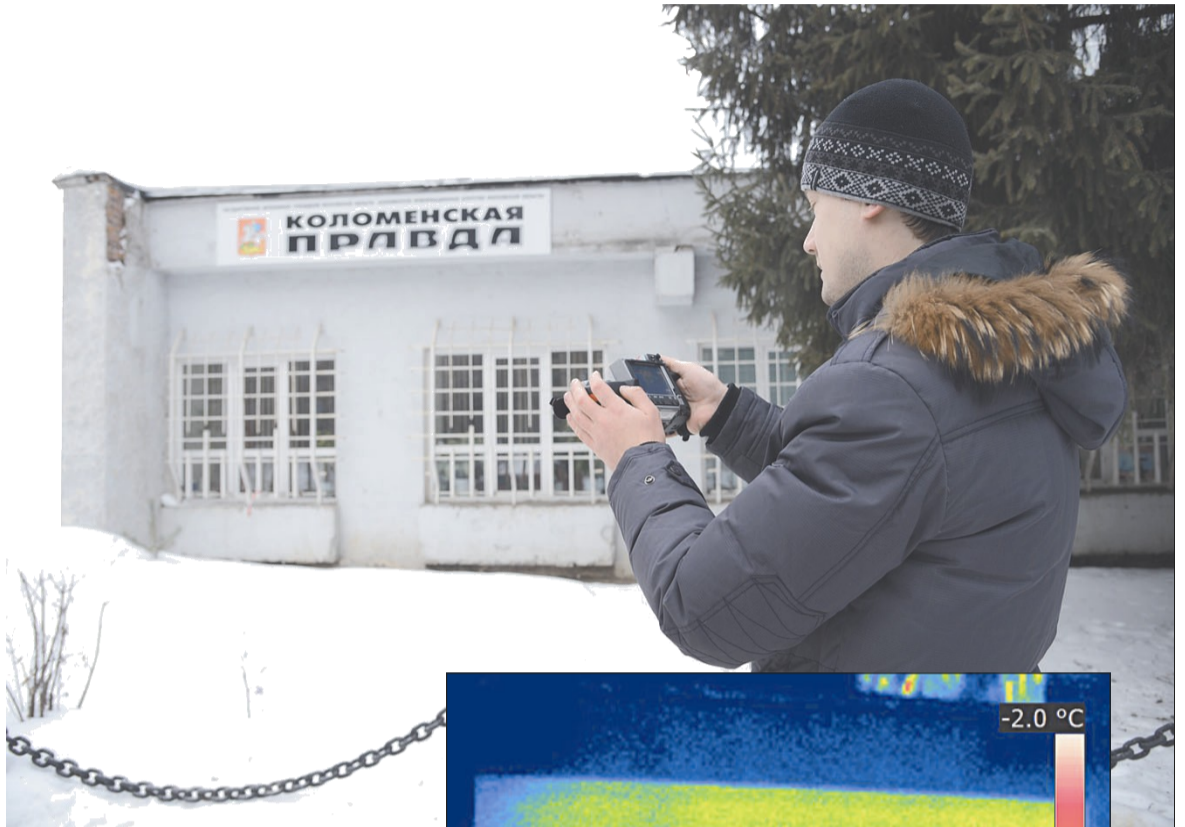
Чтобы узнать об этом больше, мы обратились к специалистам Коломенского филиала ФБУ "ЦСМ Московской области", где проводят такие обследования.

Нашими консультантами стали начальник лаборатории специальной оценки условий труда **Татьяна АЛЕКСАНДРОВА** и инженер **Андрей ПАНИН**. В качестве "подопытного" объекта решили использовать помещение редакции "Коломенской правды": во-первых, для наглядности, во-вторых, в самые холода температура у нас уже не первый год, мягко говоря, "не дотягивает" до комфортной.

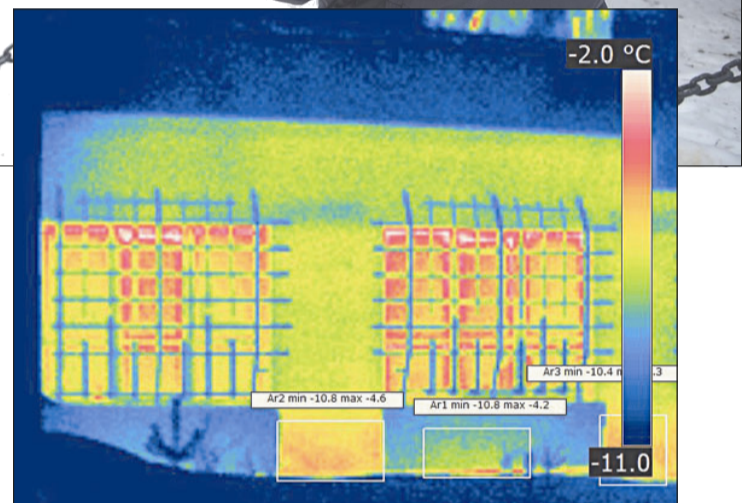
- Погодные условия для обследования сейчас самые подходящие, - поясняет Татьяна Владимировна, после того как мы вышли на улицу. - Раннее утро, осадков нет, на здание не падают солнечные лучи, то есть извне оно не нагревается. Можно приступать!

Андрей Юрьевич с тепловизором обходит помещение по внешнему периметру, последовательно фиксируя его в термо- и фотографических изображениях:

- Видите, низ фундамента, входная дверь и часть стен окрашены в жёлто-красные цвета, - комментирует он свои действия. - Это явные следы теплопотерь. Оттенки синего говорят об обратном.



Тепловизионную съёмку ведёт инженер ЦСМ Андрей Панин. Фасад редакции оказался самым холодным (см. термограмму справа). Остальные места утечки тепла - фундамент, стыки оконных рам и периметр входной двери.



Потолок - ледяной...

Более объективная картина складывается, если обследовать здание ещё и изнутри. Порядок действий тот же самый, только цвета на экране тепловизора меняются с точностью до наоборот. Синий - показывает утечки тепла, жёлто-красный - места, где тепло держится хорошо. Инженер Андрей Панин комментирует:

- Да, перепад температур местами существенный, особенно в углах и на стыках оконных рам, ещё вот тут стена прямо-таки ледяная. Разница кое-где составляет восемь, а то и десять градусов. Вывод очевиден: помещение надо утеплять.

Как рассказала в заключение начальник лаборатории Татьяна Александрова, проблемой теплосбережения сегодня озабочены многие. Во всяком случае, заказов на проведение исследований, подобных нашему, у ЦСМ предостаточно. Мы же, в свою очередь, приняли к сведению рекомендации специалистов: что ни говори, а тепло, комфорт и производительность труда в коллективе - вещи взаимосвязанные!



Внутренние помещения местами "сифонят" вовсю.

Невероятно, но факт!

В процессе тепловизионной съёмки выяснилось: цементная "шуба", которой облицовано здание редакции, никоим образом его не утепляет. Термограмма участка, где это покрытие отсутствует (из-за ветхости, ведь постройке не один десяток лет!), ничуть не отличается от стен, где "шуба" присутствует.



ТЕПЛОВИЗОР - специальный оптико-электронный прибор, который регистрирует тепловое излучение и преобразует его в изображение, доступное для восприятия человеческим глазом. На дисплее тепловизора отображается распределение температуры в виде цветового поля, где определённой температуре соответствует свой цвет.

МЕТЕОСКОП - универсальный измеритель параметров микроклимата для комплексного экологического мониторинга среды в жилых и производственных помещениях, на открытых территориях. Служит контрольным инструментом для подтверждения температурных данных тепловизора.



ВАЖНО!

Благодаря тепловизионному обследованию удаётся выявить дефекты на стадии строительства или капитального ремонта стен, при монтаже оконных и дверных проёмов, монтаже крыши. Своевременное выявление дефектов позволяет оперативно устранить причины тепловых потерь, снизить затраты на тепловую энергию. Очевидно, что обязательный контроль повышает ответственность исполнителей на всех этапах строительства.

Тепловизионные измерения наружных поверхностей проводят в зимний или переходный периоды при температурном перепаде воздуха во внутренних и внешних помещениях не менее 15°C. Обязательно отсутствие атмосферных осадков, тумана, задымлённости воздуха, инея на поверхностях.

При тепловизионном обследовании здания в холодное время года помещения должны быть прогреты, отопление должно работать не менее суток.

Страницу подготовил Николай РОМАНОВ. Фото Нина СОКОЛОВА
Термограммы предоставлены Коломенским филиалом ФБУ "ЦСМ Московской области"



ЛУЧШИМ УТЕПЛИТЕЛЕМ ДЛЯ СТЕН ИЗНУТРИ СЧИТАЕТСЯ ПЕНОПОЛИСТИРОЛ