



Как уменьшить теплопотери здания?

Теплопотери - это потери тепла здания, квартиры, дома, помещения.

Большую часть времени, особенно в зимний период мы проводим дома. После морозного воздуха хочется оказаться в теплой квартире. Но придя домой чувствуем разочарование. В квартире холодно! Наверно опять отключили отопление! Трогаем батареи. Да нет, все нормально, батареи горячие. Так почему же в квартире не достаточно тепло, спрашиваем мы себя, натягивая вторую пару носок и шерстяной свитер.

Оказывается, наш дом, как и любое физическое тело, **теряет тепло**. То есть чем ниже температура наружного воздуха, тем больше уходит тепла. Утечка тепла происходит через ограждающие конструкции.

Это чердаки, крыши, перекрытия, окна и двери в подъездах, подвалы и полы. Значительное количество **тепла уходит через вентиляцию**. Кроме того, сами стены, большинства многоквартирных домов старой постройки обладают низкой **теплозащитой**

. Следует отметить, что стены выполнены из разных материалов, следовательно, они имеют разные свойства, в том числе и теплотехнические. Основной такой характеристикой является

сопротивление теплопередачи

. В общем,

сопротивление теплопередачи

показывает какое количество тепла уйдёт через квадратный метр ограждающей конструкции при заданном перепаде температур. Существенные потери идут на подогрев попадающего вовнутрь помещения наружного воздуха (по-научному инфильтрация, в народе сквозняк).

Таким образом, большая часть поступающей **тепловой энергии** уходит на то чтобы перекрыть **потери тепла**

. Оплаченное нами

тепло

уходит на улицу. Проще говоря, мы «топим улицу».

Как бороться с **теплопотерей**? Тем более что плата за отопление с каждым годом **растет**, но

тепла

по-прежнему мы не ощущаем. Что делает человек, когда замерзнет? Пьет горячий чай, надевает теплый свитер и шерстяные носки. То есть утепляется. Таким образом, он не дает своему естественному

теплу

выйти наружу. То же самое и с домом. Необходимо по максимуму

снизить теплопотери

. Как это сделать? Конечно, одними пластиковыми окнами здесь не обойдешься.

Необходим комплексный подход. То есть утеплить дом как с наружи, так и внутри квартиры.

Рассмотрим, что можно сделать в своей квартире. В первую очередь ставим пластиковые окна. Если нет возможности, утепляем деревянные рамы - заклеиваем все щели, меняем треснувшие стекла, проверяем оконные задвижки. Немаловажную роль в системе теплозащиты играет балкон или лоджия. Первый шаг это остекление балкона. Поставив пластиковые окна, не забудь те о том, что в большинстве случаев установка герметичных пластиковых окон приводит к нарушению воздухообмена в помещениях зданий, где традиционно существует система естественной вентиляции. Часто именно это становится следствием повышенной влажности в помещениях. Отсюда и плесень на стенах. Увеличение влажности воздуха в помещении вынуждает к частому открыванию форточек, а это на 50-70% снижает заложенный эффект повышения теплозащитных качеств окон. Один из выходов это монтаж новой системы вентиляции. Кроме, остекления балкона его так же необходимо утеплить, как снаружи, так и изнутри. Для этого существуют специальные технологии и материалы.

Теперь перейдем к утеплению входной двери. Каким же образом осуществляется утепление входных дверей? Во-первых, дверь нужно снять с петель и демонтировать все ручки, замки и другие дополнительные функциональные или декоративные элементы. Во-вторых, снятая дверь кладется на специальные опоры, в качестве которых могут быть использованы обыкновенные табуретки или стулья. В-третьих, подбирается материал для утепления. Это может быть традиционный вариант – утепление ватой, а можно также использовать поролон или войлок. В-четвертых, после монтажа

наполнителя выполняется крепление специальной пленки, дерматина или пластика. Если позволяют финансы, то желательно поставить вторую дверь. Это убережет вас не только от утечки тепла, но даст еще и дополнительную шумоизоляцию, так же защитит от проникновения неприятного запаха в квартиру.

На стену за батареями центрального отопления можно наклеить специальные теплоотражающие экраны, которые будут способствовать тому, чтобы тепло шло на обогрев комнаты, а не участка стены в непосредственной близости от батареи.

Основные теплосберегающие мероприятия, проводимые в квартире, мы рассмотрели. Посмотрим, какие мероприятия можно провести на уровне дома в целом.

Как избежать теплопотери дома?

Как показывает мировой опыт, важным шагом в снижении **теплопотерь многоквартирного дома**

является утепление внешних ограждающих конструкций здания (крыши, стены, подвалы) с использованием современных теплоэффективных материалов и прогрессивных технологий.

Начнем с подъездов. Так же как и в квартире, необходимо утеплить подъездные двери, и по возможности установить доводчики. Устройство двойных тамбуров и двойное остекление на окнах так же снизит теплопотери в подъездах.

Отдельно об утеплении стен. Существуют 2 способа теплоизоляции стен: внутренний (т.е. внутри квартиры) и наружный. Специалисты в области строительства не рекомендуют производить утепление внутри квартиры, так при этом способе **теплопотери наружной части стены**

будут в 6 раз выше, чем при наружном способе изоляции. Кроме этого, могут возникнуть деформации и трещины несущих стен, что повлечет конденсирование влаги в этих местах. Помимо этого придется переносить систему отопления и электропроводку. Такой способ применяется чаще в старых домах, где запрещается изменение внешнего фасада.

Наиболее оптимальным способом является внешняя теплоизоляция стен. Существующие

технологии и современные материалы позволят существенно сэкономить тепло, защитит стену от внешних колебаний температур, тем самым убережет от коррозии, создаст благоприятный комфортный климат в квартирах, кроме того улучшится внешний вид фасада здания.

Теплопроводность плоских крыш большинства зданий в 3-4 раза превышает стандарты, поэтому крыши тоже нуждаются в утеплении, которое может сократить **теплопотери здания** на 20%.

Существует множество технологий по утеплению крыш. Утепление плоской кровли выполняется материалами из минеральной базальтовой ваты повышенной жесткости. Окончательный выбор кровельного утеплителя для технологии монтажа или ремонта системы плоской крыши дома определяется требованиями проектной документации, конструктивными особенностями устройства мягкой крыши, условиями эксплуатации системы плоской кровли.

Так же как крыши и стены, подвалы тоже нуждаются в утеплении. Одно из мероприятий это уменьшение охлаждения или промерзания потолка технического подвала. Наиболее подходящим материалом для утепления стен подвалов являются плиты из экструдированного пенополистирола, которые крепятся к наружной поверхности стен поверх гидроизоляционного слоя.

Поскольку затраты на отопление составляют 40% и выше от общих расходов населения на жилищно-коммунальные услуги, напрашивается вывод, что **экономия тепловой энергии** является приоритетом перед экономией других видов энергоресурсов. Хотя поквартирный учет потребления тепла пока отсутствует, тем не менее, теплосбережение в квартирах остается приоритетом для многих собственников, что позволяет избежать дополнительных трат электроэнергии и газа для нагревания воздуха в квартире до комфортной температуры.