



Исх. № 132243 - 04.03.2025/

Дата обновления статьи: 19.02.2025 г.

От чего зависят теплопотери дома?

В общем случае размер тепловых потерь здания зависит от довольно большого количества факторов, которые по разному влияют на результат. Все эти факторы можно учесть, осуществляя проектирование теплозащиты здания по нормативному документу Свод Правил "Тепловая защита зданий" СП 50.13330.2024. Если попытаться сгруппировать вышеуказанные факторы влияния, то их можно условно объединить по принципу:

- Климатические факторы, или учет климата региона, в котором будет располагаться здание
- Тип здания и режим эксплуатации: расчетная температура и влажность воздуха, тип и режим работы системы вентиляции и т д
- Привязка здания к местности
- Форма здания, этажность, компактность здания, уровень теплозащиты наружных ограждающих конструкций
- Характеристики светопрозрачных конструкций и площадь остекленности
- И многие другие

Размер тепловых потерь зависит не только от теплотехнических характеристик конструкции, но и от ее площади. Например, площадь теплотехнически холодной стены может быть в несколько раз меньше площади стены с более высокими показателями. Таким образом, начиная утепление с более холодной, но меньшей по площади конструкции, мы можем получить крайне малый эффект от утепления.

\$BANNER-173798\$

Делая прикидочные расчеты, домовладельцу следует выполнить довольно простую оценку размера тепловых потерь (Также можно воспользоваться калькулятором).

$$U = A / R = (A * \lambda) / b$$

где:

U – тепловые потери, Вт

A – площадь рассматриваемой конструкции, м²

λ – теплопроводность материала, из которого выполнена наружная стена (значения можно взять из справочников), Вт/м*С

b – толщина внешней стены, м

R – сопротивление теплопередаче материала ограждающей конструкции, $\text{м}^2\cdot\text{С}/\text{Вт}$

В результате мы получим значения, которые следует сопоставить. Начинать проработку (расчет и утепление) целесообразно с того варианта, результат расчета которого демонстрирует большее значение. При таком подходе расчет будет учитывать не только разницу в теплозащитных характеристиках, конструкции, но и общий размер потерь с учетом площади.

Разработал:

Станислав Щеглов

Эксперт направления "Энергосбережение в строительстве"



Ответ сформирован в
базе знаний по ссылке