



СТАТЬЯ / 20

Что выгоднее: утеплить дом или заменить котел?

Сравниваем стоимость полезного тепла и подтвержденное снижение потребности. У каждой меры своя задача.

Материал редакции «Системно Дома» / 30.10.2026



AI-визуализация концепции. Не выполненный объект и не монтажная схема.

Если дому не хватает тепла из-за дефектов ограждений, одна замена котла не устранил потери. Если источник дорог в эксплуатации, смена технологии может уменьшить цену тепла. Решение принимают после проверки причин, сравнивая одинаковую температуру и полный бюджет.



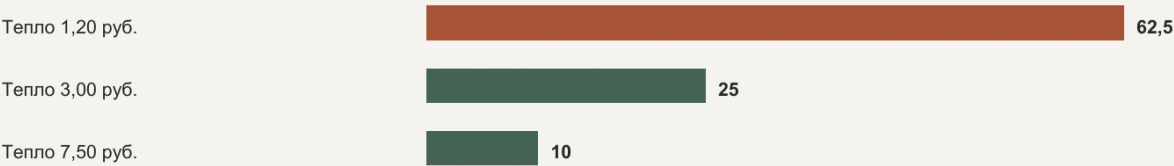
Что делает каждое решение?

Мера	Что меняется	Что не меняется само по себе
Утепление и устранение дефектов	Потребность в тепле	Цена единицы тепла источника
Замена прямого электродкотла на аналогичный	Управление, надежность и мощность	Не обещает большого снижения расхода на одинаковое тепло
Смена технологии источника	Цена полезного тепла и условия эксплуатации	Теплопотери здания

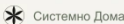
Как цена тепла меняет окупаемость утепления?

Как цена полезного тепла меняет простой срок?

лет



Вложение 300 тыс. руб., снижение 4 000 кВт·ч/год. Все параметры заданы для сравнения.



Вложение 300 тыс. руб., снижение 4 000 кВт·ч/год. Все параметры заданы для сравнения.

Условная цена тепла	Экономия при 4 000 кВт·ч/год	Простой срок для вложения 300 тыс. руб.
1,20 руб./кВт·ч	4 800 руб./год	62,5 года
3,00 руб./кВт·ч	12 000 руб./год	25 лет
7,50 руб./кВт·ч	30 000 руб./год	10 лет



Что нужно доказать до такого расчета?

Снижение на 4 000 кВт·ч и вложение 300 тыс. руб. здесь заданы. Реальный эффект подтверждают расчетом мероприятий и исходным состоянием дома. Цены тепла условные, не тарифы конкретных технологий. Формула простого срока: вложение ÷ годовая экономия; инфляция, ремонт и стоимость денег не учтены.

Что еще важно кроме окупаемости?

Задача	Что проверить
Холодные поверхности и сквозняки	Причины локального дискомфорта и дефекты
Недостаток мощности	Как мероприятия влияют на морозную нагрузку
Влага в конструкциях	Влаготехническую совместимость решения
Ресурс котла	Состояние и стоимость дальнейшей эксплуатации

В каком порядке сравнивать варианты?

- Обследовать причины расхода и дискомфорта.
- Посчитать конкретные меры по ограждениям и режимам.
- Сравнить источники тепла с учетом запуска, сервиса и доступных ресурсов.

Что чаще спрашивают заказчики?

Вопрос	Ответ
Самый мощный котел решит холод в комнате?	Не всегда: проблема может быть в приборе, расходе или ограждении.
Можно просто добавить утеплитель?	Нужна проверка конструкции, влаги, узлов и вентиляции.
Где больше процент экономии?	Процент без исходного расхода и цены мероприятия не определяет выгоду.



На чем основан разбор?

DOE: руководство по утеплению и воздухообмену

Утепление, герметичность и вентиляцию рассматривают совместно; экономия в примере условная.

FAO: физическая зависимость теплопередачи

Использован физический принцип $Q = A \times U \times \Delta T$. Зарубежные климатические значения и нормы не перенесены в расчет Подмосковья.

Как получить расчет для моего дома?

Опишите задачу, район, стадию готовности и ограничения. Состав работ и смету определим индивидуально.

Обсудить задачу: sistemnodoma.ru