КПД теплоёмкой печи и 10 верных способов его ПОНИЖЕНИЯ

Зададимся вопросом что есть КПД теплоёмкой печи

- По ГОСТ 3000-45
- КПД=полезное тепло отданное печью/низшая теплотворная способность топлива.
- Отданное кому ?

По ЕН 15250

КПД =100% ---

- потери тепла с дымами(по т-ре их)
- химические потери с дымом(по химсоставу их);
- потери с несгоревшими остатками топлива.
- Всё, что не улетело в трубу и зольник, то полезно?

- Под пользой теплоёмкой печи я предлагаю считать то ИК тепло которое излучают стенки печи на обитателей дома. Чем больше тепла запасет печь за время горения дров, тем дольше продлится время «лучистого комфорта».
- Отсюда КПД=теплота запасенная массивом печи/низшая теплотворная способность топлива.
- Любое решение приводящее к уменьшению числителя дроби ведет к снижению КПД

Способ 1

самый распространённый.

Свод топливника перекрыть чугунным настилом.

Готовят дачники на дровах редко, а уменьшают теплозапас каждую топку.

Способ 2 самый эстетичный

Применить дверь горнила несоразмерно большую.

Каждую топку тепло излучается в помещение , а камням или кирпичам достается меньше.

Способ 3 самый популярный на Украине и юге России, резко увеличивающий расход дров!

В дровяную плиту установить регистр водяного контура для разводки тепла по дому. Мы теряем печь как тепло-накопитель, а владелец становиться «рабом лампы».

Установка регистра между корпусами печи не спасает ситуацию. Одна из стенок не излучает тепло.

Способ 4 самый заманчивый для дачников

комбинация металлических топок и теплоемкого массива

Способ 4 самый заманчивый для дачников

комбинация металлических топок и теплоемкого массива

Способ 5 Обожаемый дизайнерами и горожанками

Угловая печь во внешнем углу дома

Способ 6 Тоннельные печи

с двумя дверцами.

Способ 7 Дедовский.

«Деды спокон веков так делали!», говаривал мне один печник, устанавливая колосник в дровяную печь.

Во первых лишь с середины XIX века, когда населению России стал доступен каменный уголь, который без колосника не горит.

Во вторых колосник увеличивает КИВ, охлаждает зону горения, увеличивая химический и механический недожог.

В третьих под колосником образуется «холодное ядро» снижающее тепло-запас печи

Способ 7 Дедовский.

«Деды спокон веков так делали!», говаривал мне один печник, устанавливая колосник в дровяную печь.

Во первых лишь с середины

XIX века, когда населению России стал доступен каменный уголь, который без колосника не горит.

Во вторых колосник увеличивает КИВ, охлаждает зону горения, увеличивая химический и механический недожёг.

В третьих под колосником образуется «холодное ядро» снижающее тепло-запас печи

Способ 8 Финский

печь противотока

-Основной запас тепла остаётся внутри печи и не передаётся наружу до следующей топки.

Это не беда, если печь топится каждый день весь отопительный сезон как в Финляндии. Другое дело –

в дачном режиме.

-размер горнила не вмещает всего потребного топлива, приходиться два- три раза подбрасывать дровишки, выхолаживая топливник и увеличивая химический недожёг.

Способ 9 самый передовой европейский

Применяем австрийскую топку «ЭКО+»

- Устанавливается на высокий цоколь для подачи воздуха под подъ её. В результате имеем холодное ядро под всей печью;

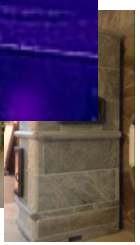
- Между внешней стенкой печи и топкой весь период горения циркулирует воздух, в Европе чаще холодный уличный, который препятствует нагреву внешних стенок печи примыкающих к топке;

Способ 9 самый передовой европейский

Применяем австрийскую топку «ЭКО+»

- Устанавливается на высокий цоколь для подачи воздуха под подъ её. В результате имеем холодное ядро под всей печью;

- Между внешней стенкой печи и топкой весь период горения циркулирует воздух, в Европе чаще холодный уличный, который препятствует нагреву внешних стенок печи примыкающих к топке;



Способ 9 самый передовой европейский

Применяем австрийскую топку «ЭКО+»

- Устанавливается на высокий цоколь для подачи воздуха под подъ её. В результате имеем холодное ядро под всей печью;

- Между внешней стенкой печи и топкой весь период горения циркулирует воздух, в Европе чаще холодный уличный, который препятствует нагреву внешних стенок печи примыкающих к топке;

Способ 9 самый передовой европейский

Применяем австрийскую топку «ЭКО+»

- ПодЪ топки имеет приямок для углей. Пламенный режим проходит чисто, а вот с дожигом углей европейцы не заморачиваютя, когда температура горения понижается ниже определённого уровня, автоматика стоимостью 700 евро плотно перекрывает подачу воздуха снизу, а задвижек на дымоходах у них нет вовсе.
- Кстати в этот же момент согласно ЕН 15250 прекращают замеры СО и выбросов. Самообман.

Способ 10

Наверняка у каждого из Вас найдется свои примеры снижения

энерго - эффективности теплоёмкой печи. Буду признателен , если Вы ими поделитесь!

Вопросы