

Руководителям, кто принимает важные решения.

Руководителям, кто принимает важные решения нужно хорошо понимать суть вопроса. Я хочу подробно изложить разницу, возможности, перспективы, в существующих способах сжигания топлива.

Система принудительного движения газов ПДГ.

В ней движение газового потока происходит за счет тяги трубы.

В топке при горении присутствуют продукты сжигания, **горячие** CO_2 , H_2O .

Имеются так же **горючие газы**. **Это продукты неполного сгорания**. При **недостатке** воздуха, способны гореть и образовывать с воздухом взрывчатые смеси, окись углерода, сажа и различные углеводороды. Все выходят в трубу ухудшая экологию. При **избытке** воздуха понижается температура горения (снижается КПД). В разных стадиях сжигания топлива, в топку **трудно точно подать** необходимое количества воздуха для горения. Поэтому за цикл топки, в трубу выходят **продукты неполного сгорания и излишний воздух**. То и другое плохо. В нормах США первые и последние 5 минут результаты не учитываются. Это неправильно, самоуспокоение. При не вовремя закрытой задвижке **печь быстро остывает**. Газовый поток двигается вверх, вниз, влево, вправо. Нагрев печи **неравномерен**. В печи **нет места для размещения теплообменника**. В топке теплообменник понижает температуру горения, то есть КПД. Длина канала для выпуска газов уменьшает тягу трубы и температуру выходящих газов, что вызывает конденсат, вода попадает в трубу и разрушает ее. Нельзя создать многофункциональные печи большой мощности. **Каждую печь, котел и теплогенератор надо сертифицировать**. В ней нельзя создать условия для получения электричества от ТЭГ разработанных Массачусетским технологическим институтом.

Система свободного движения газов СДГ.

Французский ученый [А. Лавуазье](#), в 1777 году создал кислородную теорию [горения](#). Описал окислительно-восстановительную реакцию горения. Это встречно-параллельные химические реакции, протекающие одновременно. **Однако никто не смог создать условия для ее протекания. Это сделал я.**

В России 05.03.2014 мной запатентован Способ Сжигания Топлива, RU 2 553 748. Министерство Энергетики дало название изобретению «Система СДГ Кузнецова». В ней созданы условия для протекания такой реакции, что соответствует законам природы и практически решает указанные Вами проблемы.

В ней движение частиц газового потока происходит за счет **теплообменных процессов**. Горячие частицы двигаются вверх, охлажденные вниз. В ней создаются **условия для протекания окислительно-восстановительных реакции**.

В топке происходит разделение газов по степени нагрева. В топку подается много воздуха. В реакцию вступает **кислород в требуемом количестве в каждый период времени**. Излишний воздух - балластные газы, опускаются вниз и поступает в трубу. Из нее выходит теплый воздух (без водяных паров) с температурой ниже 100 градусов цельсия, возможно до 40 градусов и в трубе не происходит конденсата. **Продукты реакции горения горячие CO_2 и H_2O** поступают через сухой шов в, верхнюю часть колпака, объединенного с топкой. Отдав тепло, они опускаются вниз вдоль стенок. **Навстречу им идет углеводород**. При **воздействии углерода на CO_2 и H_2O** , происходит восстановительная реакция. Возникают **горючие газы, 2CO и водяной газ**. При подаче вторичного воздуха они окисляются и горячие газы **CO_2 и H_2O** поднимаются вверх колпака. **Процесс окисление-восстановления происходит одновременно**. Так происходит пока в топке происходит горение (возникает и сгорает **дополнительное топливо**). По такой схеме получили в камере для обжига керамики **1380 градусов цельсия**, при топке дровами.

Для испытаний печей системы СДГ надо разработать новый стандарт и утвердить. В системе ПДГ эффективность и чистоту измеряют по газам из трубы.

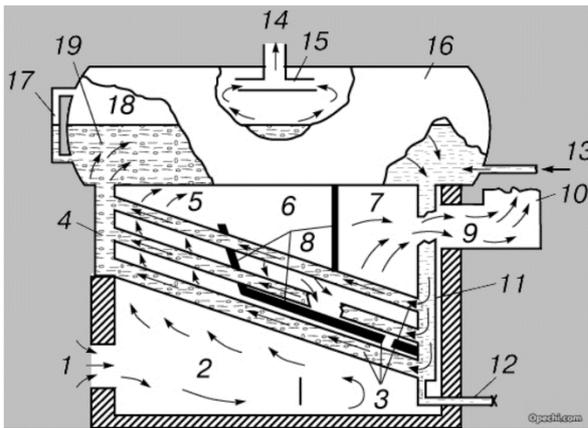
В системе СДГ из трубы выходит только теплый воздух. По стандарту нужно измерять теплоотдачу с поверхности печи. Печь размечают на квадраты. В каждый квадрат ставят датчик. Замеры идут через 5 сек от начальной температуры, до конечной температуре равной начальной.

Например, начальная температура 20 градусов, то замеры прекращаются при этой же температуре. Тогда можно будет определить количество теплоты и время теплоотдачи.

В отличии от системы ПДГ, сертифицировать у теплогенераторов системы СДГ, нужно только топку. Все печи любой мощности делают по этому стандарту, только другого размера, больше или меньше, соответственно мощности печи.

Используя систему СДГ для сжигания, можно устранить недостатки в выпускаемых теплогенераторах системы ПДГ.

Например, в водотрубных и газотрубных котлах:



На рисунке, **схема водотрубного котла**: 1- подвод топлива, 2 — топка, 3 — трубы для движения воды; направление её движения обозначено цифрами 5,6 и 7, место входа воды — 13, место выхода воды — 11 и место слива — 12, 4 — зона, где вода начинает превращаться в пар, 19 — зона, где есть и пар, и вода, 18 — зона пара, 8 — перегородки, которые

направляют движение воды, 9 — дымоход и 10 — дымовая труба, 14 — выход пара через сепаратор 15, 16 — наружная поверхность ёмкости для воды (барaban).

Какие здесь недостатки и как их можно устранить:

Вода в барабане нагревается только снизу и через трубы, проходящие через топливник. Дно барабана и трубы являются холодным ядром в топке и понижают там температуру горения;

Движение газов в топливнике, принудительное, за счет тяги трубы, то есть это система ПДГ. В топливнике нет разделения газов по степени нагрева.

Продукты реакции горения, **горячие** CO_2 и H_2O , **балластные газы** (воздух с повышенным содержанием азота и окись углерода) смешиваются, понижают там температуру горения и быстро уходят в трубу. Не эффективное и грязное горение.

Тоже можно сказать о **газотрубном котле**.

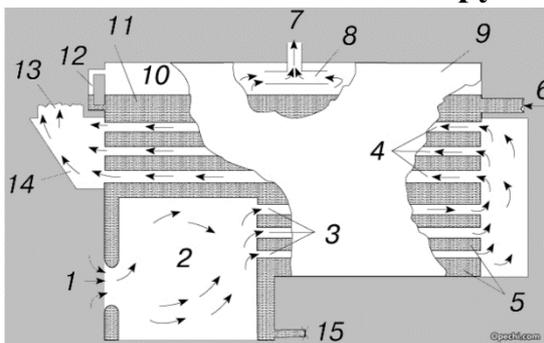
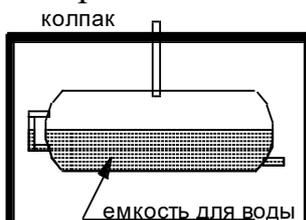


Схема газотрубного котла: 1- подвод топлива и воды, 2 — топочная камера, 3 и 4 — дымогарные трубы с горячим газом, который выходит дальше через дымоход (позиции 13 и 14 — дымоход), 5 — решётка между трубами, 6 — вход воды, выход обозначен цифрой 11 — её выход, кроме того на выходе есть устройство для

измерения количества воды (обозначено цифрой 12), 7 — выход пара, зона его образования обозначено цифрой 10, 8 — сепаратор пара, 9 — наружная поверхность ёмкости, в которой циркулирует вода.



В системе СДГ колпак может быть любых размеров. В него можно вставить емкость для воды (барaban) любых размеров так, чтобы вся его поверхность обогревалось, в том числе над паром. Устраняются все недостатки выше указанных котлов. **Нагревается не только вода, но и пар.**

В Евросоюзе ощущается нехватка энергоресурсов. Требуется развитие централизованных систем энергоснабжения с использованием возобновляемых источников энергии. А также эффективные и экологически чистые печи и теплогенераторы.

В США и Евросоюзе вышли законы, по которым запрещено сотрудничество с русскими. Эти законы, нарушение ЗАКОНА ПРИРОДЫ. Любой человек Мира, кому дан ДАР Божий, каких то знаний, должен передать в мировой разум, то, что ему дано. Иначе человечество не будет развиваться. Тем более, то, что я предлагаю, нужно США и Евросоюзу, на это выделяются большие средства и задействовано много людей. Этим авторы закона подвели уважаемую The Honorable Jennifer Granholm, U.S. Secretary of Energy и не только. Большую работу провели и проводит Министерство Энергетики США. Финансирование работ будет способствовать достижению целей администрации Байдена-Харриса по борьбе с климатическим кризисом путем построения чистой и справедливой энергетики.

Почему нельзя создать «Фонд системы СДГ» под руководством Финансиста США, который будет принимать и руководить вложениями. Отчитываться за деятельность. Нужна преемственность. Этим фондом должны финансироваться люди, развивающие систему СДГ. Возможности ее безграничны. Мне кажется нужно руководствоваться по указанным в письме вопросам, Законами природы. Меня интересует возможность передать мои разработки в мировой разум. Для этого есть все необходимое. Иначе все это пропадает у Вас и у меня. Фонд можно создать ЛИЧНЫЙ на свои средства

И.В. Кузнецов 22.04.2023