

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЕ СЖИГАНИЕ ТОПЛИВА

ООО «ФАСТ ИНЖИНИРИНГ» разработан способ высокоэффективного сжигания топлива, в том числе природного газа, который позволяет:

Существенно уменьшить расход топлива за счет глубокой рекуперации тепла продуктов горения с передачей его подводимым к горелке топливу и воздуху.

Обеспечить поддержание заданной адиабатической температуры горения топлива.

Минимизировать выброс NO_x и CO в окружающую среду благодаря проведению процесса горения на беспламенной горелке при адиабатической температуре не выше 1200°C .

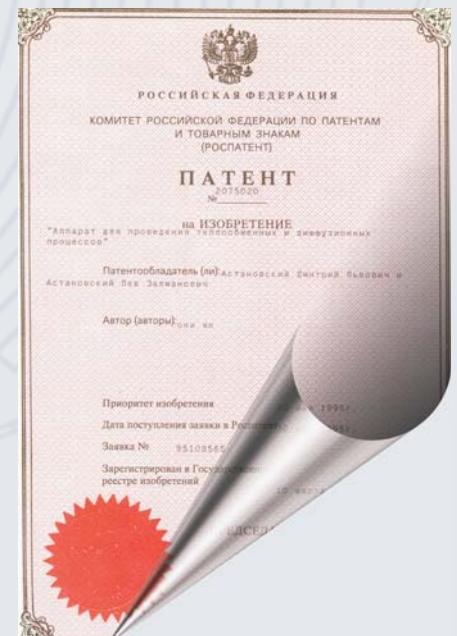
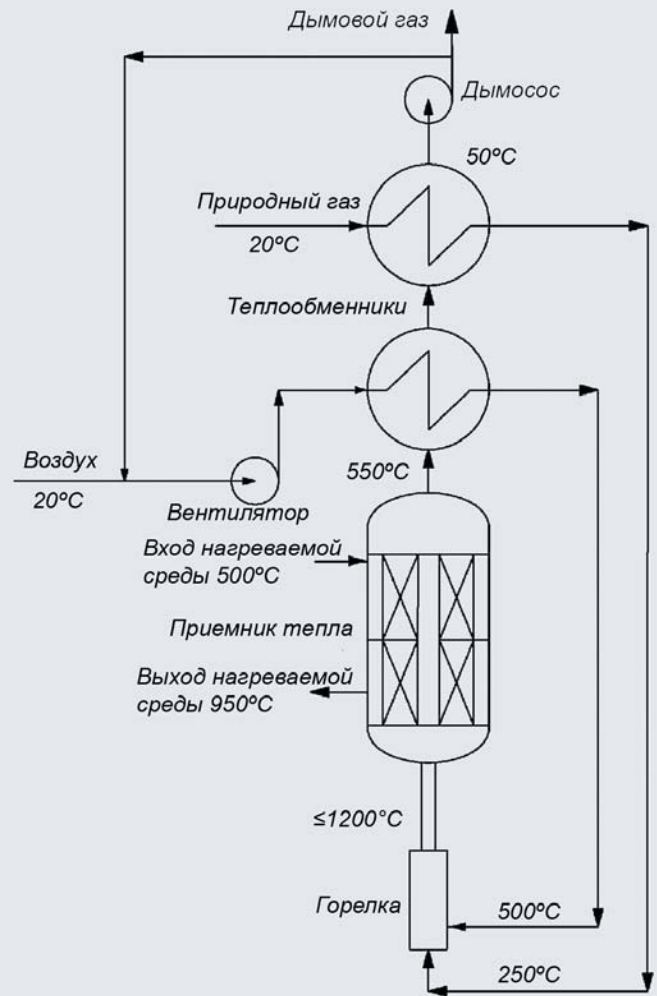
На принципиальной схеме показан вариант реализации этого способа.

Природный газ и воздух с добавленной к нему частью охлажденного дымового газа поступают на горелку, где происходит горение топлива. Количество рециркулирующего дымового газа поддерживают температуру горения не выше 1200°C . Продукты горения направляются в приемник тепла и частично охлаждаются в нем, нагревая поступающую рабочую среду до 950°C , после чего проходят последовательно теплообменники, нагревая потоки топлива и воздуха, а затем с температурой около 50°C дымососом сбрасываются в атмосферу.

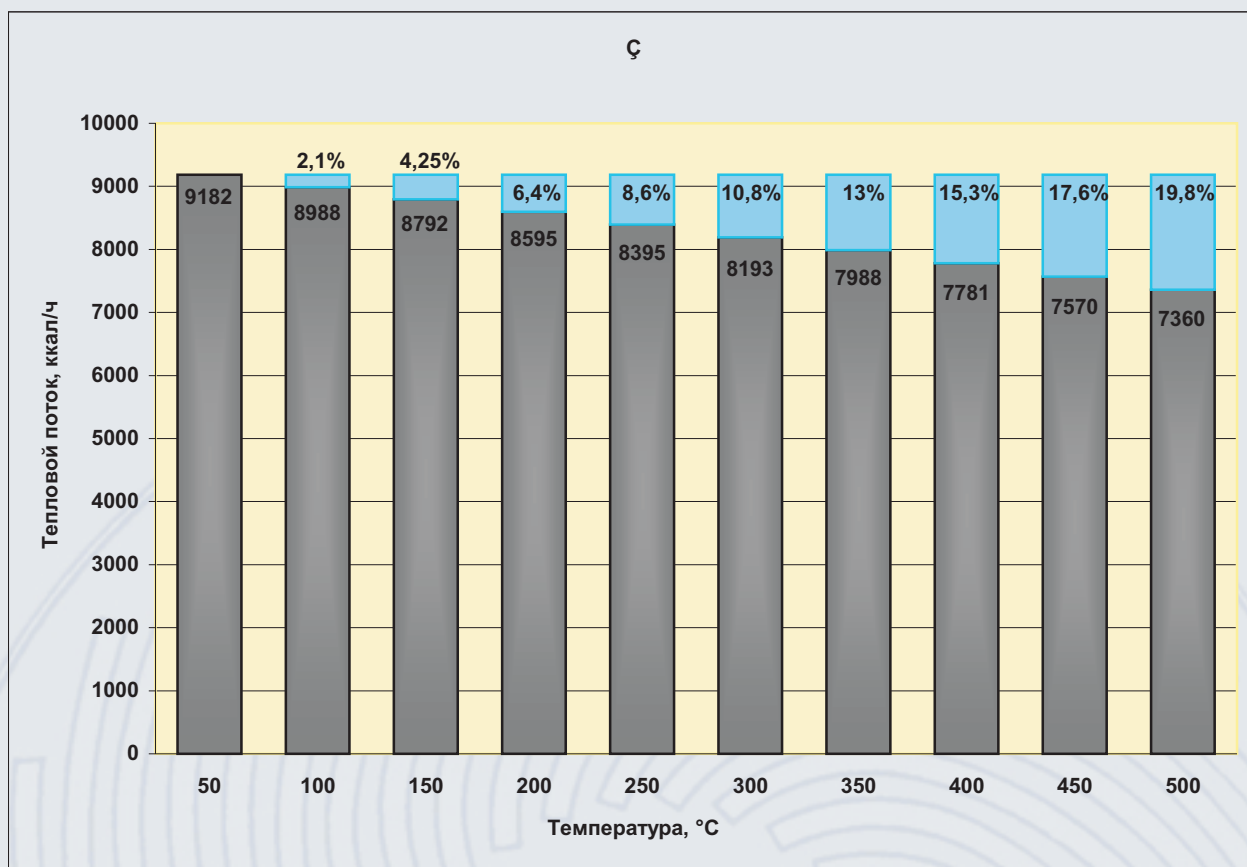
Благодаря рекуперации тепла отходящего дымового газа расход топлива снижается на $5\div 20\%$.

Проведение процесса горения при температуре $1050\text{--}1200^\circ\text{C}$ практически исключает выбросы NO_x и CO в атмосферу.

Способ высокоэффективного сжигания топлива, беспламенная горелка и теплообменные аппараты защищены патентами РФ. Авторские права принадлежат ООО «ФАСТ ИНЖИНИРИНГ».



На графике показана зависимость количества тепла (в ккал/ч), полезно используемого в установке при сжигании 1 м³/ч природного газа, для различных температур отходящих дымовых газов, а также потери тепла в % из-за недоохлаждения отходящих дымовых газов до конечной температуры 50°C.



На графике показана зависимость количества выбросов NO_x и CO с отходящими дымовыми газами в окружающую среду при сжигании 1 м³ природного газа в 10,5 м³ воздуха для различных значений адиабатической температуры горения топлива.

