

Винахід відноситься до теплоенергетики і більш конкретно до підігріву повітря, яке подається в топкову камеру для покращення горіння.

Відомий спосіб підігріву повітря /1/ шляхом передані йому тепла через стінку рекуперативного теплообмінника від димових газів.

Недоліком способу є його низька ефективність при високих енергозатратах, а також складність його реалізації.

Найбільш близьким по технічній суті до способу, що заявляється, є спосіб попереднього підігріву дуттєвого повітря /2/, шляхом його змішування з нагрітими продуктами згорання, причому повітря для змішування беруть з зони охолодження агломераційної машини, а продукти згорання відбирають з зони спікання, крім того перед змішуванням продукту згорання попередньо очищають від пилу.

Основним недоліком способу є його обмежене застосування, обумовлене можливістю реалізації тільки на котельних установках з агломераційними машинами.

Крім того, спосіб має низьку економічність, яка викликана погіршеними умовами вигорання палива в топці за рахунок неможливості регулювання та підтримання температурі змішаного потоку, що подається на пальники.

В основу винаходу поставлено задачу удосконалити спосіб попереднього підігріву дуттєвого повітря шляхом регулювання температури змішаного потоку та підтримання її оптимальної величини, що привело б до покращення процесу горіння палива в топці, а це підвищило б економічність і надійність роботи дуттєвого вентилятора в зимовий період.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі попереднього підігріву дуттєвого повітря шляхом його змішування з нагрітими продуктами горіння, згідно винаходу, дуттєве повітря забирають з атмосфери, а продукти горіння одержують за допомогою автономного пальникового пристрою, причому температуру змішаного потоку регулюють шляхом зміни температури продукту горіння.

Одержання продуктів за допомогою автономного пальникового пристрою, дозволяє розширити експлуатаційні можливості способу.

Регулювання температурі змішаного потоку шляхом зміни режиму горіння автономного пальникового пристрою дозволяє забезпечити оптимальну температуру дуттєвого повітря, досягаючи тим самим покращені умови згорання палива в топці, що приводить до підвищення економічності.

На фігурі схематично зображено установку, яка реалізує запропонований спосіб попереднього підігріву дуттєвого повітря.

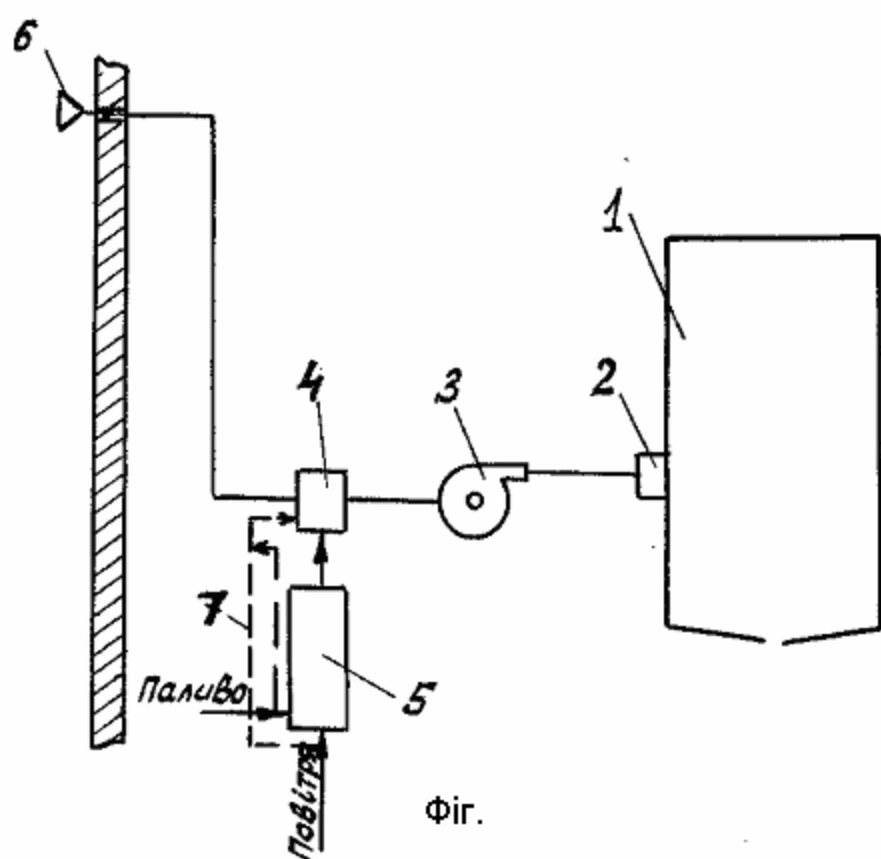
Установка включає топкову камеру 1 з пальником 2, який з'єднаний з дуттєвим вентилятором 3, вхід якого з'єднаний з виходом змішувача 4, один вхід якого з'єднаний з автономним пальниковим пристроєм 5, а другий вхід – з забірником 6 атмосферного повітря. Автономний пальниковий пристрій 5 містить регулятор 7 температури продукту горіння.

Спосіб попереднього підігріву дуттєвого повітря реалізується наступним чином.

Атмосферне повітря забирають дуттєвим вентилятором 3 через забірник 6 і подають в змішувач 4, в який поступають продукти горіння з автономного пальникового пристрою 5, де відбувається їх змішування. Утворений змішаний потік за допомогою дуттєвого вентилятора 3 подають в пальник 2 топкової камери 1. За допомогою регулятора 7 температури регулюють подачу палива та повітря в автономний пальниковий пристрій 5 регулюючи через температуру продуктів горіння температуру змішаного потоку, який поступає в пальник 2.

1. Авторське свідоцтво СРСР №106927, кл. F 23 L15/05, 1985.

2. Авторське свідоцтво СРСР №951012, кл. F 23 L15/00, 1980.



Фіг.