

Винахід відноситься до обладнання комунального господарства та стосується очищення димових газів. Особливо в сміттєспалювачах.

У вітчизняній та зарубіжній практиці для очищення димових газів знайшли широке розповсюдження пристрої для мокрого очищення (скрубери), сухого очищення (фільтри) та димоспалювачі.

Найближчим до заявленого з відомих пристроїв є Димоспалювач ДДО [1], який обладнано Трубою Вентурі, у конфузор якої подаються одночасно факел полум'я паяльника, димові гази та вторинне повітря. За рахунок високої температури відбуваються хімічні перетворення димових газів із знищенням шкідливих для здоров'я людей речовин. Крім того, за рахунок ежекції виникає додаткова тяга димових газів з топки печі.

Недолік відомої конструкції полягає в тому, що при високих температурах димових газів знищується лише хімічний недопал, а летюча зола та деякі хімічні елементи ідуть у викиди, що забруднює екологію та шкодить здоров'ю людей.

Технічним завданням винаходу є створення конструкції Димоочисника, в якому за рахунок конструктивних особливостей вказані вище недоліки будуть - усунені.

Для цього Димодопалювач "ДДО", згідно з винаходом обладнано додатково кип'ятильною трубкою з форсункою для пари, інжекторним змішувачем (глобулятор) та конденсатором, повз які послідовно проходять димові гази.

При такому виконанні Димоочисник процес димоочищення проходить послідовно три стадії:

- активне хімічне допалювання;
- активне змішування димових газів з водяною парою (виникнення глобул) та пароконденсація.

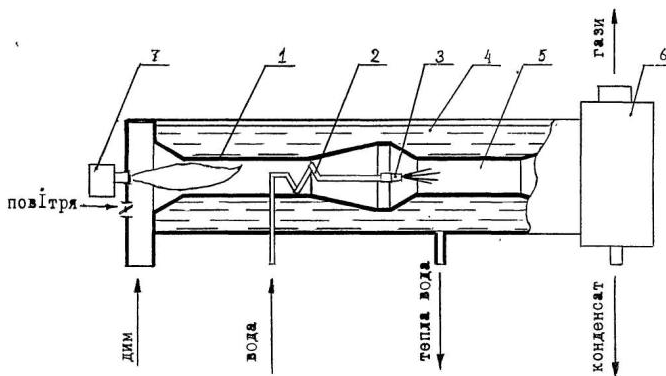
На кінець процесу з Димоочисника виходять в атмосферу очищені димові гази і зливається у відстійник вода з домішками летючої золи, які надалі випадають у шлам, а вода знову обертається до кип'ятильної трубки. Тим самим здійснюється більш повне очищення димових газів від шкідливих речовин з виникненням додаткової тяги з топки печі, що поліпшує технологічні умови роботи печі.

Крім того, доречно Димоочисник обладнати водяною оболонкою для утилізації недовикористаного тепла та відстійником для збирання шламу.

На фіг.1 показана блок-схема запропонованого Димоочисника.

У Димодопалювачі "ДДО" 1 змонтована кип'ятильна трубка 2 з форсункою 3 для пари. Нагріта частина Димоочисника занурена у воду 4 для утилізації тепла. Подовженням Димодопалювача є глобулятор 5, і далі розташований конденсатор 6.

Димоочисник робить таким чином: димові гази, що надходять з топки печі у Димодопалювач 1 допалюються пальником 7 при температурі 1000-1100°C, нагрівають кип'ятильну трубку 2 і далі надходять разом з парою від форсунки 3 у глобулятор 5, де ідуть хімічні реакції та виникають глобули за рахунок змішування з водяною парою. Далі димопарова суміш надходить у пароконденсатор 6. З Димоочисника гази надходять у димар, а підкислений конденсат з домішками летючої золи скидається у відстійник 8, де нейтралізується лугом. Відстояна вода знову повертається до кип'ятильної трубки 2, а шлам періодично зливається геть.



Фіг.1