

Цей винахід загалом має відношення до горизонтальних коксових печей з рекуперацією тепла та без рекуперації тепла, які мають монолітні зводи. В певних варіантах здійснення цього винаходу коксові печі з рекуперацією тепла включають в себе монолітний звід, який простягається по всій ширині печі між її протилежними бічними стінками. Цей монолітний звід розширюється при нагріванні та стискається при охолодженні як суцільна конструкція. Згаданий звід може являти собою звід печі, арку, орієнтовану у висхідному напрямку, арку, орієнтовану у низхідному напрямку, J-подібну конструкцію, одну-єдину арку подового каналу або множину арок подового каналу, очисний отвір спадного каналу, криволінійні кутові секції, та/або об'єднані частини будь-яких зі згаданих вище секцій. В певних варіантах здійснення цього винаходу звід принаймні частково виготовлений з матеріалу, який має сталий об'єм в певному діапазоні температур. В інших варіантах здійснення цього винаходу звід виконаний як монолітна конструкція (або конструкція з декількох монолітних сегментів), яка простягається між опорами, такими як бічні стінки печі. В різних варіантах здійснення цього винаходу особливості, які полягають у використанні монолітної конструкції зводу та застосуванні матеріалу, який має сталий об'єм в певному діапазоні температур, можуть використовуватися в комбінації або окремо. Ці конструктивні рішення дозволяють знижувати інтенсивність роботи печі нижче звичайно допустимих температур при збереженні цілісності конструкції її зводу.