

Винахід належить до металургії, а саме до плазмової технології прямого одержання заліза. Джерелами нагрівання шихтових матеріалів служать основні та допоміжні плазмотрони. Основні плазмотрони установлені в стінках печі, кожний оснащений вузлом уведення дрібнозернистого шихтового матеріалу газом-носієм. Секція зливу металу включає суміжні з роз'єднувальною стінкою, закриті кришками камери, одна з яких по поду з'єднана каналом з ванною розплаву, а у верхній частині - з порожниною іншої камери. Секція зливу шлаку включає суміжні з бічною стінкою печі камери, порожнини яких сполучені у верхній частині. Одна камера в нижній частині з'єднана каналом з шаром шлаку. В кришці першої камери секції зливу металу встановлено допоміжний плазмотрон, а в кришці першої камери секції зливу шлаку встановлено газовий пальник або плазмотрон. Склепіння печі виконано східчастим. На нижньому східці склепіння розміщені вузол подачі вихідного матеріалу, допоміжні плазмотрони і форсунки для подачі кисневмісного газу. Технічний результат: можливість безперервного циклу виробництва сталі, хімічні реакції відбуваються під шаром шлаку, що знижує викиди в атмосферу.