

1. Спосіб отримання розплавленого чавуну (9) або напівфабрикатів сталі з руди, яку відновлюють як мінімум в одній зоні відновлення в частково і/або повністю відновлене губчасте залізо (4), яке плавлять в плавильно-газифікаційній зоні (8) плавильно-газифікаційного апарата (1) при подачі вуглецевмісного матеріалу і кисню, з одночасним утворенням відновного газу в шарі (13), утвореному з твердих носіїв вуглецю (2), можливо після попереднього повного відновлення, який **відрізняється** тим, що принаймні губчасте залізо (4) завантажують в плавильно-газифікаційну зону (8) періодично, з утворенням областей (14) скупчення губчастого заліза, впроваджених в шар твердих носіїв вуглецю (2), розташованих одна над одною і відділених одна від одної твердими носіями вуглецю (2), де кожна з областей (14) скупчення губчастого заліза розміщена по площі поперечного перерізу плавильно-газифікаційної зони (8) і залишає в ній вільні ділянки поперечного перерізу (15), і де відновний газ, той, що утворюється в плавильно-газифікаційній зоні (8), обтікає області (14) скупчення губчастого заліза і при його плавленні направляється вгору через ділянки поперечного перетину (15), вільні від губчастого заліза і утворені носіями вуглецю, і проходить через вказані ділянки.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що губчасте залізо (4) завантажують в плавильно-газифікаційну зону (8) з утворенням круглих областей (14) скупчення губчастого заліза.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що губчасте залізо (4) завантажують в плавильно-газифікаційну зону (8) з утворенням однієї області (14) скупчення губчастого заліза на кожний рівень поперечного перерізу, де область (14) скупчення губчастого заліза розташована по центру поперечного перерізу і утворює ділянку поперечного перерізу (15), яка не містить губчастого заліза (4), в формі кільця.
4. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що губчасте залізо (4) завантажують в плавильно-газифікаційну зону (8) з утворенням декількох областей (14) скупчення губчастого заліза, які лежать в горизонтальній площині і розміщені на деякій відстані одна від одної, при цьому між областями (14) скупчення губчастого заліза утворюються ділянки поперечного перерізу (15), що не містять губчастого заліза (4).
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що губчасте залізо (4) завантажують в плавильно-газифікаційну зону (8) з утворенням області (14) скупчення губчастого заліза в формі круглого кільця, яке лежить в горизонтальній площині.
6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що губчасте залізо (4) завантажують в плавильно-газифікаційну зону (8) з утворенням ділянок поперечного перерізу (15), що не містять губчастого заліза (4) і розміщених зовні і всередині області (14) скупчення губчастого заліза, що має форму круглого кільця.
7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що, крім того, тверді носії вуглецю (2) також завантажують в плавильно-газифікаційну зону (8) періодично, а саме шляхом зменшення кількості або переривання їх завантаження під час завантаження губчастого заліза.
8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що завантаження твердих носіїв вуглецю при завантаженні губчастого заліза (4) припиняють, потім на певний період припиняють завантаження губчастого заліза і протягом певного періоду завантажують тільки тверді носії вуглецю (2), після чого, в свою чергу, протягом певного періоду завантажують тільки губчасте залізо (4), і так далі.
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1 - 8, який **відрізняється** тим, що області (14) скупчення губчастого заліза формують з деяким нахилом до країв (17).
10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що губчасте залізо утворено з дрібнозернистої руди способом псевдозрідженого шару.
11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що губчасте залізо утворено з кускової руди в шахтній печі.