

1. Плазмова плавильна піч, що містить корпус і кришку, футеровані вогнетривким матеріалом, газовідвідний канал, лютку для зливу металу й шлаку, джерела плазмового нагрівання, установлені в бічних стінках печі, яка **відрізняється** тим, що кришка з боку газовідвідного каналу оснащена водоохолоджуваним ребром, що виступає із кришки усередину печі й утворює зі стінкою печі канал, сполучений із внутрішньою порожниною газовідвідного каналу, а в бічних стінках, симетрично один одному під кутом 18-20° до площини поду, встановлені плазмотрони непрямої дії, причому лютка для зливу металу й шлаку розміщена в площині поду на осі симетрії внутрішньої порожнини печі в зоні перетинання поздовжніх осей плазмотронів, а на протилежній від лютки стінці печі встановлений пристрій для дозавантаження вихідного матеріалу, наприклад окатишів, при цьому довжина стінки внутрішньої порожнини печі, розташованої паралельно площині, що проходить через поздовжні осі плазмотронів, визначається за залежністю:

$$\ell = (18-25)d \cdot n,$$

де ℓ - довжина стінки внутрішньої порожнини печі;

d - діаметр сопла плазмотрона;

n - кількість плазмотронів,

а відношення висоти стінки внутрішньої порожнини печі до її довжини визначається в межах 1,6-1,9.

2. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій для дозавантаження включає похилий циліндр, установлений в отворі бічної стінки, усередині якого розташований поршень зі штоком, зв'язаний із силовим гідроциліндром, бункер з дозатором, з'єднаний шихтопроводом з похилим циліндром через завантажувальне вікно, розміщене усередині футерівки між внутрішньою стінкою печі й установленим у вихідному положенні поршнем, торцева поверхня якого оснащена розпушувачами шихти у вигляді стрижнів, виконаних по довжині зі змінним перерізом.

3. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кришка виконана з жароміцного бетону й має живильник для завантаження вихідного матеріалу й оглядове вікно.