

СУЧАСНИЙ СТАН І ПРОБЛЕМИ ВИРОБНИЦТВА ВУГЛЕЦЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Запорізька державна інженерна академія, кафедра металургії

Розвиток сучасної техніки обумовлює широке застосування різних металевих і неметалічних матеріалів. Найбільше поширення при їх виробництві отримав метод електротермії, заснований на виділенні тепла при проходженні електричного струму через газовий проміжок і шихтові матеріали, що володіє великим електричним опором.

Нині в електротермічному виробництві використовуються графітовані самоопалені електроди. Кращими експлуатаційними властивостями, до яких відноситься електро- та теплопровідність, механічна міцність, термостійкість, володіють графітовані електроди. Проте, їх виробництво пов'язане з великими економічними, трудовими і енергетичними витратами, обумовленими стійкістю технологічної схеми, що включає попереднє випалення заготівель, графітацію, механічну обробку електродів. Останніми роками електротермічне виробництво зазнає труднощі, серед яких найбільш важливе місце займають енергетична криза і обмеженість сировинних матеріалів, придатних для виробництва якісних електродів. До сировинних матеріалів виробництва відносяться передусім антрацит і коксоване кам'яне вугілля.

Ці проблеми зумовили необхідність розробки методів, що дозволяють понизити витрату електродних матеріалів в процесі плавки, зменшити вміст в шихті електродної маси дорогих і дефіцитних продуктів коксування, понизити окислення й одночасно поліпшити електричні характеристики електродів.