

РЕФЕРАТ

Робота вміщує: 126 сторінок, рисунків – 26, таблиць – 39, 27 посилань на літературні дані.

Об'єкт дослідження – відходи металургійного та абразивного виробництва, руда побургського родовища.

Метою роботи є дослідження закономірності відновлення та збагачення складних оксидів руди побургського родовища та відходів металургійного і абразивного виробництва. Визначити можливість одержання лігатури для виготовлення самофлюсивних сплавів на основі заліза з використанням відходів виробництва.

Методи дослідження та апаратура: дослідження гранулометричного складу шихти використовували прилад «РОТАП» зі стандартним набором сит. Визначення хімічного вмісту елементів у матеріалах проводили за допомогою аналізатора елементного складу «EXPERT 3L». Рентгенівський структурний аналіз дісліджувався за допомогою установки RIGAKU Ultima IV, Японія. Відновлення оксидів шихт проводили різними відновниками при різних температурах та різних характеристиках. Відновлення проводили у муфельній печі. В якості відновлювача використовували водень, вуглець, а також було проведене комбіноване відновлення за допомогою вуглецю та водню. Був застосований метод збагачення за допомогою сухої магнітної сепарації. Магнітне поле створювалось магнітними системами з використанням постійних магнітів.

В роботі було досліджено вплив гранулометричного складу вихідної шихти, температури відновлення і виду відновлювача на ступінь відновлення та процеси збагачення руди за допомогою магнітної сепарації. Одержані в роботі Fe-Ni сплави були використані у якості лігатури як джерело нікелю для виплавки самофлюсивних сплавів.

Ключові слова: ШИХТА, ВІДХОДИ ВИРОБНИТВА, САМОВЛЮСИВНІ СПЛАВИ, ВІДНОВЛЕННЯ ВОДНЕМ ТА ВУГЛЕЕМ, ХІМІЧНИЙ ТА ФАЗОВИЙ АНАЛІЗ, МАГНІТНА СЕПАРАЦІЯ.