

ПЕРЕРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

ВОССТАНОВЛЕНИЕ МЕТАЛЛОВ ИЗ ОТХОДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕПЛА ШЛАКОВОГО РАСПЛАВА

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

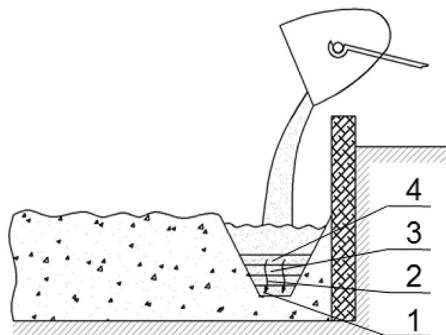
Переработка отходов металлургического производства, с извлечением металлов.

Рациональное использование природных ресурсов, замена природных материалов отходами металлургии.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА

Характеристика:

Технология основана на применении методов прямого и косвенного восстановления оксидов металлов, содержащихся в отходах металлургического производства (пыль ЭДСП, окалина цеха проката, шлам водоподготовки) с использованием тепла при переработке жидких шлаков. Температура восстановления, С: 1200-1300; Продолжительность процесса, мин.: 30-60; Эффективность, %: 90-95.



- 1) слой кокса; 2) слой отхода;
3) слой кокса; 4) слой известняка



При текущем выходе шлака 1000 т/сутки, количество перерабатываемых металлосодержащих отходов до 100 т/сут (10 % от количества шлака). При содержании в отходах оксидов металлов 50% - выход чистого металла 15 т/сут. (до 1,5 т на одну шлаковую чашу). Экономия от возврата полученного металла в технологический цикл 15-20 млн рублей/год.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШЛАКО-ИЗВЕСТКОВЫХ СУСПЕНЗИЙ ДЛЯ ОПУДРИВАНИЯ ЖЕЛЕЗОРУДНЫХ ОКАТЫШЕЙ.



Железорудные окатыши после покрытия суспензиями:

- 1) на основе цемента М-400; 2) на основе шлака
(дисперсность 1-30 мкм)
3) на основе шлака (50%) + известь (50%).



Технология основана на использовании тонкодисперсного сталеплавильного шлака и измельченных отходов цеха производства извести в приготовлении суспензии для покрытия железорудных окатышей в процессе горячего брикетирования железа.

СРАВНЕНИЕ С АНАЛОГАМИ

В отличие от аналогов, вместо применяемого в настоящее время цемента М 400 предлагается использование промышленных отходов, в виде смеси тонкодисперсного сталеплавильного шлака и измельченного отхода известняка.

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ

Старооскольский электрометаллургический комбинат, Лебединский горно-обогатительный комбинат.