ВСТУП

Актуальність теми: зменшення витрат енергії на збагачення магнетитових кварцитів та підвищення якості залізорудних концентратів зробить їх більш конкурентноздатними на світовоми ринку, тому обрана тема є актуальною.

Об'єкт дослідження: технологія збагачення магнетитового концентрату.

Предмет дослідження: параметри процесу подрібнення магнетитових кварцитів.

Методи дослідження: у роботі використовувалися аналітичні, математичні, евристичні та емпіричні методи дослідження.

Ідея роботи: полягає у застосуванні мікрохвильвої енергії для підвищення ефективності переобки магнетитових кварцитів.

Мета кваліфікаційної роботи: удосконалення технології збагачення магнетитових кварцитів з метою підвищення якості концентрату.

Практична цінність роботи полягає в поліпшенні якісно-кількісних показників і зниженні вартості концентрату.

У світовому виробництві залізної руди частка України становить близько 5%. Чорна металургія – одна з базових галузей економіки України, що здійснює близько 14% виробництва товарної продукції від всієї промисловості країни і забезпечує високий експортний потенціал. В даний час збагачення магнетитових кварцитів займає важливе місце в переробці мінеральної сировини, так як залізорудні окатиші є сировиною для чорної металургії та сталеливарної промисловості.

Роль збагачення залізорудних руд в розвитку чорної металургії нашої країни щорічно підвищується. Це пояснюється збільшенням в залізорудному балансі частки бідних руд, що вимагають збагачення і ефективного використання в металургії залізорудної сировини, що характеризується більш високою якістю. Умови ринку вимагають підвищити вміст Fe в концентраті

Полтавського ГЗК, і це може забезпечити метод підвищення якості концентрату шляхом мікрохвильової обробки магнетитового кварциту.

Отримані результати дозволяють зробити висновок про доцільність впливу мікрохвильового магнітного поля на магнетитові кварцити.

Рекомендована технологія дозволить підвищити вміст заліза в магнетитових концентратах ПГЗК на 0,7%. Вона може бути реалізована без суттєвих капітальних витрат.