**Азарян Володимир Альбертович. Технологія попереднього збагачення марганцевих руд: дисертація канд. техн. наук: 05.15.08 / Криворізький технічний ун-т. - Кривий Ріг, 2003. , табл.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Азарян В.А. Технологія попереднього збагачення марганцевих руд. - Рукопис.  Дисертація на здобуття вченого ступеня кандидата технічних наук за фахом 05.15.08 - збагачення корисних копалин, Криворізький технічний університет, Кривий Ріг, 2003.  Обґрунтовано можливість розробки комплексної технології попереднього збагачення окисних, карбонатних і змішаних марганцевих руд.  Для встановлення можливості застосування комплексного фото- і гамма-гамма методів попереднього збагачення марганцевих руд визначені первинні фактори, що впливають на інформативність фото- і гамма-випромінювання. Як первинні фактори у роботі досліджено повний речовинний склад руд, масова частка марганцю, щільність, гранулометричний склад, вологість, контрастність і структурно-текстурні особливості руд.  За результатами досліджень розроблені технологічні схеми попереднього збагачення марганцевих руд. При цьому для сортування змішаних руд необхідно застосувати фотометричний метод і як критерій порога поділу використовувати відбивні властивості змішаних марганцевих руд, а для сортування окисних і карбонатних руд застосувати гамма-гамма метод. | |
| |  | | --- | | У дисертаційній роботі дано нове рішення актуальної наукової задачі по розробці технології попереднього збагачення марганцевих руд.  **Основні науково-практичні результати роботи**:  1. Встановлено основні закономірності взаємодії радіаційних і фотометричних полів з марганцевими рудами, які враховують у комплексі повний речовинний склад мінеральної сировини, масову частку корисного компонента, щільність, вологість і гранулометричний склад.  2. Розроблено математичні моделі оптимізації геометричних параметрів вимірювальної системі та критерію розпізнання образів ("руда-порода"), які дозволяють визначити координати точки інверсії відбитого випромінювання та підвищити ефективність попереднього збагачення марганцевих руд.  3. За результатами досліджень та класифікації факторів, що впливають на точність оперативного контролю масової частки марганцю, обґрунтовано та розроблено технологію попереднього збагачення окисних, карбонатних і змішаних марганцевих руд, яка передбачає комплексне застосування радіометричного і фотометричного сортування.  4. Використання радіометричного та фотометричного сортування підвищує масову частку корисного компоненту в марганцевій в руді на 3.5% і 6...17%, відповідно.  5. Для стабілізування процесу відсадки використано комбіноване розвантаження концентрату за допомогою радіометричного сортування, що дозволяє зменшити втрати при збагаченні до 10%.  6. Економічний ефект від впровадження комплексної технології попереднього збагачення складає 66.9 тис. грн. на один пристрій за рахунок збільшення виходу концентратів вищих сортів на 65 тис. т за рік, а сумарний річний розрахунковий економічний ефект від повномасштабного впровадження комплексної технології попереднього збагачення марганцевих руд тільки на ВАТ "Орджонікідзевський ГЗК" складе 333.5 тис. грн. | |