

ОТЗЫВ

на автореферат Хурэлчулуун Ишгэн «Повышение эффективности рудоподготовки на основе применения непрерывного визиометрического анализа гранулометрического состава продуктов дробления и грохочения», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13. «Обогащение полезных ископаемых»

Повышение эффективности процессов рудоподготовки при вовлечении в переработку изменяющихся по прочности руд является актуальной задачей, решение которой возможно путем использования современных систем автоматического регулирования с применением современных средств аналитического контроля и научнообоснованных критериев эффективности процессов дробления и грохочения.

Хурэлчулуун Ишгэн провел исследования свойств сырья и процессов рудоподготовки и установил закономерности формирования гранулометрического состава дробленной руды в процессах рудоподготовки. Анализ полученных зависимостей и закономерностей позволил обосновать целесообразность использования в качестве параметров величины потребляемой мощности приводов дробилки и эффективности грохочения.

В диссертационной работе также предложены эффективные критерии оптимизации и алгоритм управления процессами дробления и грохочения на основе контроля гранулометрического состава руды и энергозатрат на дробление

Для расчета этих критериев используется метод визиометрического анализа гранулометрического состава дробленной руды. Проведенными промышленными испытаниями показано, что визиометрический анализ руды на конвейере характеризуется высокой точностью и позволяет получить надежную гранулометрическую характеристику руды в режиме он-лайн.

Предложенный алгоритм управления процессом дробления включает: анализ гранулометрического состава надрешетного и подрешетного продуктов, расчет балансов по классам крупности, расчет эффективности грохочения по контрольному классу, расчет выхода продуктивного класса. При управлении процессом дробления производился расчет и установка оптимальных изменений основных технологических параметров – производительности и ширины разгрузочной щели.

Разработанная система управления процессом дробления прошла испытания в промышленных условиях на обогатительной фабрике ГОКа Эрдэнэт. Результаты испытаний показали возможность увеличения производительности передела на 5,7% при сокращении удельного расхода электроэнергии на дробление и измельчение на 2,8% с экономическим эффектом 160,3 тыс. долларов США.

Полученные результаты подтверждают большое практическое значение работы.

По диссертации имеются следующие вопросы и замечания:

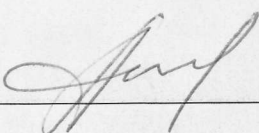
1. В чем отличия разработанного метода визиометрического анализа крупности руды от метода, предлагаемого фирмой «Метсо Минералс»?

2. Неясно, почему границы выбранных критериев оптимизации - «продуктивного» класса и класса «критической крупности» целочисленные.

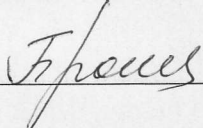
Имеющиеся замечания не снижают новизны и важности результатов исследования.

Таким образом, судя по представленному автореферату в диссертационной работе решена актуальная научная задача разработки способа повышения эффективности процесса рудоподготовки с использованием замкнутого цикла на основе применения непрерывного визиометрического анализа гранулометрических характеристик продуктов дробления. Автор работы, Хурэлчулуун Ишгэн, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых».

Зав. технологическим отделом
ФГБУ «ВИМС», к.х.н.
тел. 8(495)950-35-85,
anufrieva.05@mail.ru

 С.И. Ануфриева

Ведущий научный сотрудник
ФГБУ «ВИМС», к.т.н.
тел. 8(495)950-33-28
margo_898989@mail.ru

 Е.С. Броницкая

