

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день мировому сообществу известно огромное количество методов обогащения полезных ископаемых и извлечения из них готовой продукции. Одним из таких методов является метод кучного выщелачивания (КВ) золотосодержащих руд.

Метод КВ, как таковой, не является инновационным для мира в целом, однако при рассмотрении частного применения данного метода отдельными горноперерабатывающими предприятиями, до сегодняшнего момента не практикующими и не использующими КВ в своих технологических процессах, как раз является. Понятие инновация подразумевает нововведение, или внедрённое новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком. Для Компании АО «Полус», использование метода кучного выщелачивания в промышленных масштабах является инновацией.

В настоящее время для увеличения выпуска готовой продукции Компания АО «Полус» рассматривает много перспективных и стратегически важных проектов своего развития. Создание на базе производственной площадки ОГОК участка кучного выщелачивания забалансовых руд, позволит увеличить потенциал Компании за счет увеличения выпуска готовой продукции при минимальных капитальных вложениях. Данное обстоятельство обусловлено тем, что метод кучного выщелачивания имеет ряд преимуществ по сравнению со стандартными технологиями цианирования: простота реализации, возможность перерабатывать бедные руды, минимальные энергозатраты.

В данной работе рассмотрено внедрение кучного выщелачивания для переработки забалансовых руд месторождения «Благодатное».

Изъято 46 страниц выпускной квалификационной работы в связи с наличием сведений о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В ВКР рассмотрены теоретические основы процесса кучного выщелачивания, термодинамика и кинетика процесса, цианистого растворения золота.

2. Рассмотрена теория сорбции благородных металлов из раствора кучного выщелачивания. Из отечественного опыта была выбрана технологическая схема сорбции на активный уголь.

3. Проанализирована забалансовая руда месторождения Благодатное. Золото в ней находится в свободной форме, руда обладает необходимой пористостью для переработки ее кучным выщелачиванием.

4. Показано, что окупаемость проекта существенно больше, чем при фабричном цикле.

5. Проведены необходимые металлургические расчеты при переработке кучным выщелачиванием 5 млн. т/г забалансовой руды, содержащей 0,73 г/т золота.

6. Рассмотрены вредные и опасные факторы производства в процессе кучного выщелачивания и мероприятия по снижению их воздействия, а также природоохранные мероприятия, включающие обезвреживание сточных вод и рекультивацию земель.