

ОТЗЫВ

на автореферат Афанасовой Анастасии Валерьевны
«Разработка эффективных технологических решений переработки
золотосодержащих руд с учетом их критериев упорности», представленный
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых

Руды золотосульфидного типа являются одним из основных источников благородных металлов, в них сосредоточено более 40% мировых запасов золота. Большинство золотосодержащих руд России характеризуются неравномерной прожилково-вкрапленной сульфидной минерализацией с тонкодисперсным, преимущественно субмикроскопическим золотом, невысоким содержанием и неравномерным распределением золота, ассоциированного с пиритом и арсенопиритом. Помимо этого, руды отдельных месторождений содержат сорбционно-активное углеродистое вещество, т.е. относится к категории упорных и обладают низкими показателями извлечения золота и серебра при цианировании из-за эффекта прегроббинга.

Мировой опыт переработки руд данного типа базируется на использовании комбинированных гравитационно-флотационных технологий с цианированием черновых золотосодержащих концентратов. Удалённость месторождений, снижение качества добываемых руд, приводит к необходимости использования предварительной концентрации ценных компонентов.

Диссертационная работа Афанасовой А.В. посвящена разработке и обоснованию эффективных методов повышения извлечения золота из упорных руд с использованием СВЧ-обработки.

Работы автора имеют достаточно широкую апробацию, по теме диссертации опубликовано 15 печатных работ, в том числе 3 работы в изданиях, рекомендованных ВАК, получен 1 патент.

В результате проведенных исследований автором разработана технологическая схема переработки упорных золотосодержащих руд на основе селекции флотационных концентратов с учетом их критериев упорности и их последующей СВЧ-обработкой для увеличения извлечения золота. Проведенная оценка экономической реализации работы показывает ее эффективность.

Замечания по работе:

1) В автореферате отсутствуют пояснения почему для сульфидной флотации выбран используемый реагентный режим.

№ 318-10
от 11.10.2019

2) Не приведена информация что служило источником золота при определении сорбционной активности углеродистого вещества.

Однако, замечания не снижают значимости рассматриваемой работы и являются уточняющими.

Диссертационная работа Афанасовой Анастасии Валерьевны соответствует требованиям раздела 2 Положения о присуждении ученых степеней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» (утверждено приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 №839адм), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Афанасова А.В. заслуживает присвоения ей степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых.

Заместитель директора по научной работе Высшей школы технологии и энергетики Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, д-р техн. наук, профессор



Куров Виктор Сергеевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна», 198095, Россия, Санкт-Петербург, улица Ивана Черных, дом 4, А-238; тел. 8 (812) 786-57-66
e-mail: vsurov@inbox.ru