

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Афанасовой Анастасии Валерьевны* «Разработка эффективных технологических решений переработки золотосодержащих руд с учётом их критериев упорности», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых»

Актуальность диссертационной работы обусловлена необходимостью разработки эффективных технологических решений по переработке упорных золотосодержащих руд на основе данных, полученных после изучения их органической составляющей.

Перспективным направлением решения проблемы повышения эффективности переработки упорных благороднометалльных руд является использование предварительной обработки руд и продуктов обогащения, используя различные физико-энергетические методы воздействия.

Настоящая работа направлена на обоснование и разработку технологических решений, обеспечивающих повышение эффективности переработки упорных золотосодержащих руд за счёт предварительной селекции концентратов обогащения по степени упорности в соответствии с обоснованными критериями.

Новизна научных положений, выводов и результатов диссертационной работы состоит в установлении регрессионных зависимостей извлечения органического углерода в углеродистый и сульфидный флотоконцентраты от параметров флотации, в разработке методики определения дополнительных критериев упорности и обосновании эффективных технологических решений переработки упорных золотосодержащих руд.

Практическое значение работы заключается в разработке способа извлечения ультрадисперсных частиц золота из упорных углеродистых руд, в использовании результатов исследований в учебном процессе при проведении занятий. Разработанная методика определения дополнительных критериев упорности золотосодержащих руд рекомендована для разработки новых и модернизации существующих горно-обогатительных комбинатов по переработке упорных благороднометалльных руд.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций не вызывает сомнений, так как она подтверждается большим объёмом экспериментальных исследований, представительностью и удовлетворительной сходимостью результатов.

По работе имеются следующие замечания:

1. На странице 12 автореферата диссертации утверждается, что извлечение золота для серии сульфидных флотационных концентратов ФК-1 составляет 46 %, что противоречит данным таблицы 2, в которой показатель по извлечению золота в сульфидный концентрат ФК-1 составляет 83,89 %.

2. После проведённой оценки экономической эффективности разработанной принципиальной схемы переработки упорных золотосодержащих руд, получено, что увеличение себестоимости переработки возрастёт только лишь

№344-10
от 22.10.2019

за счёт затрат на электроэнергию. А капитальные затраты на переоснащение или создание нового цеха (в том числе затраты на оборудование, здание, персонал) не изменят расчёт экономической эффективности?

3. В заключении автореферата диссертации следовало бы описать, в чём законченность данной научно-квалификационной работы или какая научно-практическая задача была решена.

4. На странице 19 автореферата диссертации в п. 5 заключения сказано, что извлечение золота на стадии металлургического передела увеличивается до 85,4 %. В таблице 4 фигурирует цифра 86,54 %.

Высказанные замечания не снижают научной и практической значимости результатов диссертации. Афанасовой Анастасии Валерьевны «Разработка эффективных технологических решений переработки золотосодержащих руд с учётом их критериев упорности» выполнена на актуальную тему, обладает научной новизной и практической значимостью, представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой решена задача повышения эффективности флотационного обогащения упорных золотосодержащих руд на основе селекции флотоконцентратов на продукты с высокой и низкой сорбционной активностью углеродистого вещества.

Представленная диссертационная работа на соискание учёной степени кандидата технических наук соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, изложенным в п. 9 Положения о порядке присуждения учёных степеней, паспорту специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых», а её автор, Афанасова Анастасия Валерьевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых».

Профессор кафедры обогащения полезных ископаемых
ФГБОУ ВО «Уральский государственный
горный университет», профессор, д.т.н.

Морозов Юрий Петрович

Доцент кафедры обогащения полезных ископаемых
ФГБОУ ВО «Уральский государственный
горный университет», к.т.н.

Хамидулин Иршат Халилович

17 октября 2019 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный горный университет» (ФГБОУ ВО «УГГУ»)
620144, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, д. 30.

E-mail: gmf.opi@ursmi.ru

Тел.: +7 (343) 283-03-65.

Подпись Морозова Ю.П. и Хамидулина И.Х. заверяю:
начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО «УГГУ»



Сабанова Татьяна Борисовна

«17» 10 2019 г.