

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Потемкина Вадима Андреевича
«Интенсификация процессов сепарации золотосодержащего сырья на основе
направленного регулирования реологических свойств суспензии»,
представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук
по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых

Актуальность выполненной работы

В рамках работы над диссертацией соискателем поднимается важный вопрос переработки золотосодержащих руд Арктической зоны. Известно, что данный регион обладает значительной сырьевой базой и большим потенциалом. Золотосодержащие руды в данном регионе характеризуются тонкой вкрапленностью ценного компонента, наличием факторов упорности и сложным составом. Это предопределяет необходимость разработки новых и модернизации имеющихся схем обогащения с целью снижения содержания вредных компонентов и повышения содержания ценных в конечном продукте. В этой связи можно сделать вывод об актуальности выбранного направления исследования.

Научная новизна

Научная новизна результатов проведённых исследований заключается в следующем:

1. Соискателем был разработан алгоритм оценки обогатимости минерального золотосодержащего сырья гравитационными методами, в основе которого лежат результаты численного моделирования, а также методика его реализации.
2. В рамках исследования была расширена и дополнена технологическая типизация золотосодержащего сырья по отношению к процессу цианирования.
3. Автором разработана как методика реализации, так и сам алгоритм вычисления эмпирических коэффициентов реологического уравнения минеральной пульпы с целью модификации уравнения Навье-Стокса.

Теоретическая значимость исследований

1. Разработана программа для ЭВМ, предназначенная для расчёта коэффициентов реологического уравнения минеральной суспензии.
2. Разработана программа для ЭВМ для расчёта скорости осаждения сростков полиминеральной смеси.
3. Определён критерий упорности золотосодержащего сырья, которым является наличие крупного золота.

ОТЗЫВ

ВХ. № 423 -9 от 23.09.2021
ЛУ УС

4. Автором разработана методика оценки процесса сепарации углеродистого минерального сырья посредством интерпретации данных численного моделирования.

Практическая значимость исследований

1. Разработана и обоснована принципиальная блочная схема переработки руд Арктической зоны двух типов: содержащих углеродистое вещество и содержащих крупное золото. Данная схема подразумевает использование либо гравитационного блока обогащения, либо блока дешламации на гидроциклоне, в зависимости от технологических показателей исходного сырья.

2. Результаты проведённого исследования, в частности, разработанные программы для ЭВМ и методика оценки процесса сепарации могут быть рекомендованы для использования в учебном процессе Горного Университета при проведении занятий по соответствующим дисциплинам, а также после дополнительной проработки - на производстве.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, содержащихся в диссертации, подтверждается достаточным объемом проведенных экспериментальных и численных исследований, их представительностью и сходимостью, оценкой полученных данных методами математической статистики; применением современного оборудования и средств измерения, а также апробацией полученных результатов на международных и всероссийских конференциях.

Замечания и вопросы по автореферату

1. Автором не приведена информация по методике проведения опытов по флотации углеродистого вещества. Время агитации реагентов, режимные параметры процесса флотации.

2. Определена ли автором экономическая целесообразность разработанных решений? Не с позиции повышения комплексности сырья, а с позиции окупаемости затрат на модернизацию существующей фабрики?

3. Требуется расшифровать в чем заключается DEM-CFD подход, применение которого, действительно, может быть перспективным для дальнейшего развития работы.

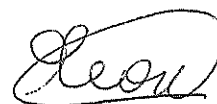
Заключение

Замечания, приведённые выше, носят характер рекомендаций и не снижают значимости выполненного исследования. Диссертация Потемкина В.А. является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научно-техническая задача. Автореферат

отражает содержание диссертации и полностью раскрывает научные положения, выносимые на защиту.

Диссертационная работа **Потемкина Вадима Андреевича** «Интенсификация процессов сепарации золотосодержащего сырья на основе направленного регулирования реологических свойств суспензии», 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 19.12.2019 № 1775 адм, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Потемкин Вадим Андреевич заслуживает присвоения степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых.

Директор по развитию бизнеса Rosky филиала в Северо-Западном Федеральном Округе Акционерного общества «КАДФЕМ Си-Ай-Эс», кандидат технических наук по специальности 05.16.02 - Metallургия черных, цветных и редких металлов



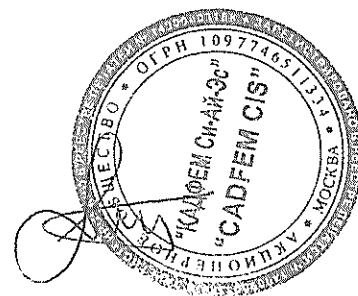
Феоктистов Андрей Юрьевич

«__» _____ 2021 г.

Адрес: 195197 Россия, г. Санкт-Петербург, Кондратьевский пр., д.15, к.3, офис 322
Тел.: +78123131917 e-mail: Andrey.Feoktistov@cadfem-cis.ru

Подпись Андрея Юрьевича Феоктистова заверяю:

Директор филиала Акционерного общества «КАДФЕМ Си-Ай-Эс» в Северо-Западном Федеральном округе, кандидат технических наук



Михалюк Дмитрий Сергеевич

Даю согласие на внесение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

