

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Кузнецова Валентина Вадимовича**
на тему «Развитие методов определения показателей флотуемости
минералов для разработки эффективных технологических решений при
переработке золотосодержащих руд», представленную на соискание ученой
степени кандидата технических наук
по специальности 2.8.9 – Обогащение полезных ископаемых

На сегодняшний день основным вызовом для современной перерабатывающей промышленности является необходимость адаптации применяемых технологических решений под меняющуюся структуру минерально-сырьевой базы. Сокращение количества месторождений с высоким содержанием ценных компонентов в руде, а также ухудшение минералого-технологических характеристик сырья значительно снижает эффективность обогатительных и металлургических переделов. Для нивелирования влияния этих проблем большая часть горных предприятий активно инвестирует в разработку и внедрение новых технологических решений на этапе обогащения с целью более эффективной переработки рудного сырья. Предложению и обоснованию новых решений по повышению эффективности переработки золотосодержащих руд посвящена кандидатская диссертация Кузнецова Валентина Вадимовича.

Научная новизна работы состоит в обосновании критериев, позволяющих численно оценить эффективность действия реагентов для интенсификации измельчения и гидрофобизации поверхности сульфидов. На основании интерпретации полученных значений предложенных критериев и результатов имитационного моделирования автором обосновано решение по применению перманганата калия на стадии измельчения и смеси сульфгидрильных собирателей на стадии флотации для повышения извлечения минералов-носителей золота в коллективный сульфидный концентрат.

Поставленные цели и задачи были решены посредством проведения широкого спектра работ, включающего лабораторные флотационные испытания, оптико-микроскопические исследования продуктов обогащения, исследования элементного состава продуктов обогащения, а также применением современных методов статистического анализа и обработки результатов.

В то же время по работе имеется ряд замечаний и вопросов:

- 1. Чем обусловлен выбор уравнения кинетики первого порядка для определения значений извлечения отдельных фракций флотуемости?*
- 2. Из текста автореферата не до конца ясно, в чем состоит физический смысл критерия эффективности интенсификации процесса измельчения?*
- 3. При установлении критерия эффективности гидрофобизации минеральной поверхности к какой категории взаимодействий будут*

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-10 от 29.01.24
АУ УС

относиться потенциальные донорно-акцепторные взаимодействия ионов собирателя и поверхностного слоя минералов?

Высказанные замечания не снижают высокого теоретического уровня и практической значимости представленной работы, которая соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, и вносит значительный вклад в теорию и практику переработки золотосодержащих руд.

Изложенные в автореферате результаты характеризуют диссертацию В.В. Кузнецова на тему «Развитие методов определения показателей флотуемости минералов для разработки эффективных технологических решений при переработке золотосодержащих руд» как самостоятельное завершенное исследование.

Диссертация **«Развитие методов определения показателей флотуемости минералов для разработки эффективных технологических решений при переработке золотосодержащих руд»**, представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.9. Обогащение полезных ископаемых, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Кузнецов Валентин Вадимович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.9. Обогащение полезных ископаемых.

Заместитель директора по научной работе

Высшая школа технологии и энергетики Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна,

д.т.н., профессор

Подпись

Начальник УК ВШТЭ

« 26 »

МП

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: vskurov@inbox.ru*