

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы на тему: «Технология переработки золотосодержащего сырья методом гидро- и электрохлоринации» соискателя **Вальцевой Александры Игоревны** по специальности 2.8.9. Обогащение полезных ископаемых.

Автореферат работы, поступившей на рецензирование, даёт возможность оценить полноту выполненных соискателем исследований и адекватно проанализировать полученные результаты.

Методы хлоринации обладают высокой скоростью растворения золота и высокими показателями вскрытия золота в упорных рудах. Наиболее перспективным методом является метод электрохлоринации золотосодержащего сырья. Комплексное использование всех получаемых в процессе электрохлоринации продуктов (хлор, кислород, водород, щёлочный катодит) является важным направлением для создания экономически выгодной и экологически безопасной технологии.

В виду вышенаписанного представленная работа обладает актуальностью и имеет важное значение в сфере обогащения полезных ископаемых, и в частности, обогащения золотосодержащего сырья.

В автореферате четко сформулированы понятия объект исследования, предмет исследования, идея исследования; прописаны цель работы и решаемые в рамках исследований задачи. Сформулированы методология и методы исследования, кратко представлено основное содержание работы и имеющиеся по работе заключение и выводы.

Работа обладает научной новизной, выраженной в следующем положении:

научная новизна заключается в разработке новых технико-технологических решений гидрохимической и электрохимической хлоринации труднообогатимого золотосодержащего сырья.

Работа обладает практической значимостью. Результаты работы прошли апробацию на ряде международных научно-технических конференций (в том числе на Плаксинских чтения 2022 и 2023 годов).

Основные результаты работы опубликованы в 12 научных работах, в том числе в двух статьях в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК, и в трех патентах РФ на изобретение.

После ознакомления с авторефератом у автора отзыва возникли следующие вопросы и замечания:

1. Название работы звучит как «Технология переработки золотосодержащего сырья методом гидро- и электрохлоринации». В работе рассматривается в качестве золотосодержащего сырья золотосодержащие руды, однако в качестве золотосодержащего сырья для ряда углей могут выступать как золошлаковые отходы, так и отходы обогащения углей. Почему данный вид исходного сырья не рассматривался в работе?

2. На рисунке 1 автореферата (страница 7) показана линия получения H_2 (из процесса «Получение хлора»), однако из автореферата не ясно, в каком количестве и какой чистоты получают H_2 . Достаточно ли будет H_2 для обеспечения бесперебойного функционирования современных энергетических установок?
3. В качестве исходного сырья для разработанной схемы комплексной переработки используется раствор технической соли $NaCl$. Можно ли его заменить на природные подземные хлоридные натриевые рассолы?

Указанные вопросы и замечания не снижают ценности работы. Представленные исследования актуальны, обладают научной новизной и практической значимостью, соответствуют паспорту специальности 2.8.9. Обогащение полезных ископаемых. Диссертационная работа соответствует существующим положениям ВАК, а её автор Вальцева Александра Игоревна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Доцент кафедры
Теоретических основ теплотехники
М.П. Вукаловича
и
кафедры
Тепловых электрических станций
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»,
К.т.н.

Бураков
Иван
Андреевич

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
(ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»)
Адрес: 111250, РФ, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Лефортово,
ул. Красноказарменная, д. 14, стр. 1.
Телефон: +7-495-362-70-01
E-mail: universe@mpei.ac.ru
Сайт: <https://mpei.ru>