

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Горловой Ольги Евгеньевны
«Развитие научно-методических основ технологии переработки
горнопромышленных отходов», представленной на соискание ученой степени
доктора технических наук по специальности
25.00.13 - Обогащение полезных ископаемых**

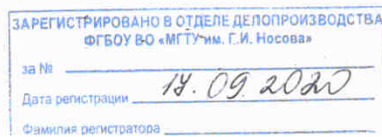
Актуальность. В диссертационной работе Горловой Ольги Евгеньевны дано развитие научно-методических основ и совершенствование процессов комплексной и глубокой переработки техногенного сырья с формированием системного подхода к выбору технологических решений. Данная задача позволяет решить проблему повышения технологических показателей переработки техногенных отходов различного генезиса и является актуальной в настоящее время как с экономической, так и экологической позиции.

Новизна проведённых исследований и полученных результатов.

В работе представлен комплексный подход к решению данной проблемы, включающий глубокое изучение минерального состава и структурных характеристик техногенного сырья с разработкой на основе междисциплинарных методологических принципов и подходов универсальной модели исследований и переработки.

Особый научный интерес представляет обоснованная методология создания ресурсосберегающих технологий комплексной переработки горнопромышленных отходов с учетом множественности факторов их формирования. Данная методология удачно использована для разработки комплексных технологий довольно широкого спектра техногенного сырья, в том числе для окисленных медных отходов с применением флотационно-гидрометаллургической схем, хвостов золотоизвлекательных фабрик с использованием изменяющихся геолого-технологических свойств сырья при применении гравитационно-гидрометаллургических процессов, различных видов шлаков металлургических производств с использованием селективной дезинтеграции и различных обогатительных приемов.

Научная новизна диссертационной работы неоспорима, и подтверждается предложенной научно-методической парадигмой исследования минеральных отходов в рамках междисциплинарного синергетического подхода, базирующегося на рассмотрении отходов как самостоятельных компонентов природной среды, и на новом принципе научного подхода к разработке технологии их переработки: химическая целостность минерального отхода включает в себе совокупность природных свойств генетически



связанного минерального сырья и приобретенных свойств отхода, которые выступают критериями выбора разделительных процессов.

Достоверность. Полученные теоретические данные нашли свое подтверждение в проведенных лабораторных и промышленных испытаниях со значительным экономическим эффектом. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений.

Замечания к автореферату диссертации.

1. Стр. 15 автореферата. Рисунок 1. В блок-схеме методологии создания ресурсосберегающей технологии переработки горнопромышленных отходов нет оценок достоверности результатов и метрологической оценки предлагаемых уровней исследований и расчетов.
2. Стр. 17, 18 автореферата. Как повлияет на последующую флотацию совмещенный процесс измельчения и выщелачивания забалансовых медных руд серноокислым аммонием и требуется ли обезвреживание и отмывка пульпы после него?
3. Стр. 18 автореферата. Какие методы и программные продукты использовались для термодинамического расчета взаимодействия основных (каких?) минералов меди с серноокислым аммонием? И почему не был сделан термодинамический анализ относительно минералов пустой породы?
4. Стр. 21 автореферата. Какие силы были учтены при модернизации конструкции чаши центробежного сепаратора САЦ-750?
5. Стр. 25 автореферата. Хотелось бы узнать, какой именно тип реагента «Флон» использовался в данном случае? Флон – 2, Флон – 9? Также практика показала, что китайские производители реагентов линейки «Флон» уже давно вместо изопропилового спирта используют метиловый. Как это учитывалось в данных исследованиях?
6. Стр. 29 автореферата. Поясните, какие конкретно аппараты рекомендованы для селективного разрушения шлаков и каковы критерии их выбора?

Описанные вопросы и замечания не влияют на общую оценку работы.

В целом, диссертационная работа Горловой О.Е.: «Развитие научно-методических основ технологии переработки горнопромышленных отходов», соответствует паспорту специальности 25.00.13 - «Обогащение полезных ископаемых», выполнена на актуальную тему, обладает новизной и практической значимостью. Диссертация представляет собой законченное научное исследование, в котором на основании выполненных обширных теоретических и экспериментальных проработок изложены новые научно обоснованные решения в области развития теории и совершенствование процессов комплексной и

глубокой переработки техногенного сырья. Работа прошла хорошую апробацию. По теме диссертации опубликовано 74 научных работы, из них 21 публикация в рецензируемых журналах по перечню ВАК РФ, 5 – в изданиях, рецензируемых в базе данных Scopus, 42 – в прочих изданиях, 5 монографий, 1 методическая рекомендация.

Диссертационная работа Горловой Ольги Евгеньевны на тему «Развитие научно-методических основ технологии переработки горнопромышленных отходов» полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых.

Заведующий отделом рудоподготовки и
специальных методов исследования

ОАО «Уралмеханобр», доктор
технических наук

620144, г. Екатеринбург,

ул. Хохрякова, 87

Тел. : +7 (343) 344-27-42 доб. 2006,

e-mail: gazaleeva_gi@umbr.ru

Газалеева

Галина Ивановна

Подпись Г.И. Газалеевой удостоверяю:

Заместитель генерального директора
ОАО «Уралмеханобр» по персоналу
и общим вопросам



Садовенко Дмитрий

Владимирович

07 сентября 2020г.

На обработку персональных данных согласна

Газалеева Галина

Ивановна