

Отзыв

на автореферат диссертации Горловой О. Е.

«Развитие научно-методологических основ технологии переработки горнопромышленных отходов», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по заявленной специальности 25.00.13 - Обогащение полезных ископаемых

Переработка горнопромышленных отходов имеет важное государственное значение и рассматривается в рамках приоритетного направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации – «Рациональное природопользование», что обусловлено необходимостью расширения минерально-сырьевой базы страны за счет техногенного сырья и решения проблем экологической безопасности промышленных регионов. При этом широкое вовлечение в разработку техногенных месторождений сдерживается научно-методологическими, технологическими и экономическими факторами.

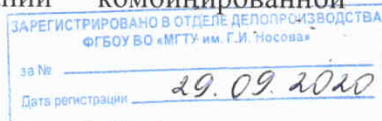
В диссертации О.Е. Горловой дано развитие научно-методологических основ формирования ресурсосберегающих технологий переработки отходов горно-металлургического комплекса, а также научно обоснованы, разработаны и апробированы технические и технологические решения комплексного обогащения отходов добычи и переработки минерального сырья. Поэтому актуальность темы диссертационного исследования, теоретическая и практическая значимость полученных результатов для разработки и последующего промышленного освоения комплексной переработки техногенного сырья, не вызывают сомнений.

О.Е. Горловой с использованием методов анализа, аналогии, моделирования, натуральных испытаний, синтеза и формализации были рассмотрены особенности вещественного состава и технологических свойств горнопромышленных отходов, как критерии выбора разделительных процессов их глубокой и комплексной переработки; систематизированы факторы, формирующие вещественный состав и технологические свойства отходов, разработана классификация отходов по степени изменения вещественного состава и контрастности технологических свойств, а также разработана методология создания технологии переработки минерального отхода, которая представлена в автореферате в виде блок-схемы.

Практическое значение работы состояло в апробации разработанной методологии путем создания технологий переработки железо-, медь-, золотосодержащих горнопромышленных отходов и обосновании их параметров. В автореферате, в частности, представлены результаты исследований по разработке комбинированной флотационно-гидрометаллургической технологии для переработки забалансовых медных руд из отвала; гравитационной и геотехнологической для извлечения золота из лежалых хвостов золотоизвлекательной фабрики при комбинировании технологий по типам геолого-минералогических зон в хвостохранилище; флотационно-магнитной технологии переработки шламов доменного производства черной металлургии; технологий переработки ванадийсодержащих конвертерных шлаков и дообогащения некондиционных продуктов первичной переработки отвальных доменных и мартеновских шлаков с использованием интергранулярного центробежно-ударного способа разрушения.

По каждой технологии была выполнена технико-экономическая оценка эффективности и приведен ожидаемый экономический эффект.

Результаты исследования частично реализованы. Разработанные схемы глубокой переработки некондиционных металлосодержащих концентратов приняты в проект реконструкции технологической линии переработки доменных шлаков в ООО «ЮГПК». Результаты полупромышленных испытаний комбинированной флотационно-



гидрометаллургической технологии переработки забалансовых руд из отвала месторождения Тасгора использованы в технологическом регламенте на проектирование опытно-промышленного завода по переработке смешанных медных руд.

Большое количество публикаций автора по теме диссертации, в том числе 21 статья в рецензируемых научных изданиях, 5 – в изданиях, рецензируемых в базе данных Scopus, 5 монографий, 1 методические рекомендации, а также участие в многочисленных международных, всероссийских и региональных научных конференциях свидетельствует о зрелости автора и о том, что результаты широко освещены в печати и с ними знакомы специалисты.

Вместе с тем по тексту автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. Какие конкретно критерии выбора разделительных процессов глубокой и комплексной переработки отходов автором использованы и возможен ли универсальный критерий выбора?
2. В автореферате нет сведений об исследованиях по обогащению шлаков медного производства, но результаты изучения фазового состава медных шлаков и формы меди в них приведены на странице 27.
3. По технологии утилизации доменных шламов (страницы 23-26):
 - продукт с содержанием цинка 7% сложно вписать в цинковое производство;
 - из рисунка 8 следует, что 16,2 % немагнитного продукта предполагается направлять в хвостохранилище. Была ли учтена в балансовой прибыли (53 млн. руб. в год) плата за размещение данного отхода?

Высказанные замечания не влияют на общую высокую положительную оценку научной новизны и практической ценности представленной диссертационной работы.

Диссертационная работа О.Е. Горловой отвечает критериям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора наук, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

Автор диссертации Горлова Ольга Евгеньевна заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых.

Главный технолог технического отдела
АО «Уралэлектромедь», д-р техн. наук
Мастюгин Сергей Аркадьевич

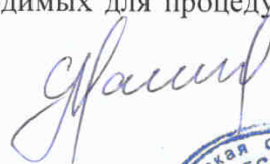


18.09.2020 г.

Почтовый адрес: 624091, Свердловская область, г. Верхняя Пышма, Успенский проспект, д. 1, АО «Уралэлектромедь». Тел. 8-34368-4-66-45, эл. почта: S.Mastugin@elem.ru

Согласие на обработку персональных данных

Я, Мастюгин Сергей Аркадьевич, даю согласие на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Горловой О.Е.



Подпись Мастюгина С.А. заверяю.

Нач. отдела кадров АО «Уралэлектромедь»

