



2, пр. Народного Ополчения,
Санкт-Петербург, РОССИЯ,
198216
Тел.: (812) 622-1557, 622-1558
Факс: (812) 753-6376
www.polymetal.ru

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ПОЛИМЕТАЛЛ ИНЖИНИРИНГ»
АО «ПОЛИМЕТАЛЛ ИНЖИНИРИНГ»

ИНН 7805296890
КПП 780501001
р/с 40702810900550000071
в Филиале С-Петербург ПАО Банк "ФК Открытие"
г. Санкт-Петербург
БИК 044030720
к/с 30101810200000000720

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Каримова Кирилла Ахтямовича «Автоклавная переработка мышьяксодержащих промпродуктов медеплавильного производства», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 - Metallургия черных, цветных и редких металлов

На медеплавильных предприятиях Уральского региона в техногенных отходах содержится значительное количество цветных металлов. Их состав зависит от конструкции агрегатов, состава исходного сырья и от особенностей технологии конкретных предприятий.

Одним из основных путей повышения комплексности использования сырья металлургического производства является вывод тонких пылей из технологической схемы медеплавильных предприятий и их переработка в отдельном цикле. Актуальным является научное обоснование и разработка технологии комплексной переработки пылей, при которой попутные металлы извлекаются в товарные продукты или промпродукты, пригодные для существующих производств.

Настоящая диссертационная работа посвящена поиску оптимальной гидрометаллургической переработки мышьяксодержащих пылей и штейнов, полученных после восстановительной плавки тонких пылей АО «СУМЗ», с селективным извлечением мышьяка в отдельный промпродукт.

Автором выполнен большой объем теоретических расчетов, фундаментальных и прикладных исследований, в этом отражается научная новизна и теоретическая значимость работы. Определены кинетические характеристики окисления мышьяка (III) в серноокислых растворах в присутствии и отсутствии ионов меди (II) в растворе. В работе применялись современные методы анализа, что свидетельствует о достоверности полученных данных.



Важнейшим результатом исследований является разработка гидрометаллургической технологии переработки тонких пылей АО «СУМЗ», обеспечивающей получение медного концентрата, обогащённого по свинцу кека и вывод мышьяка из схемы. В этом заключается практическая значимость работы.

По теме диссертации опубликовано 5 статей в рецензируемых научных изданиях перечня ВАК, что говорит о высокой проработке результатов исследований.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

1. Какова доля ферритов меди и цинка в тонких пылях?
2. Анализ устойчивости осадка после гидротермального осаждения выполнен с использованием американской методики TCLP. Оценивается ли токсичность осадков подобной методикой в Российской Федерации?

Отмеченные замечания не снижают научной ценности диссертационной работы.

Вывод. По содержанию, качеству и уровню проработки научных и практических вопросов диссертационная работа отвечает требованиям «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук.

Автор диссертации, Каримов Кирилл Ахтямович, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Главный специалист Управления гидрометаллургии
АО «Полиметалл Инжиниринг», к.т.н.

Тер-Оганесянц
Александр Карлович

Подпись Тер-Оганесянца А.К. подтверждаю
Начальник Управления кадров

Семенова Н.А.

