

Отзыв

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

Диссертационная работа Каримова К.А. посвящена решению актуальной эколого-технологической задачи – переработке металлургических пылей с выводом мышьяка в виде отхода, пригодного для безопасной утилизации, захоронения.

Для достижения поставленной цели автором изучена кинетика окисления мышьяка в сернокислых растворах в присутствии ионов железа и меди, выявлены особенности процесса гидротермального осаждения мышьяка в виде арсената железа, определены оптимальные параметры процесса автоклавного выщелачивания штейнов с целью селективного выделения меди от мышьяка и железа, установлены технологические показатели отдельных стадий переработки тонких пылей, определена возможность разделения меди и цинка из коллективных растворов.

Научные положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации, изложенные в автореферате, несомненно, имеют научную новизну, в полной мере обоснованы и доказаны результатами выполненных исследований.

Результаты диссертационной работы имеют практическую значимость при разработке и внедрении комплексной переработки пылей металлургического производства.

Текст автореферата изложен логично, грамотным научным языком. Автореферат оформлен в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Основные результаты диссертационной работы в достаточной мере апробированы автором в материалах докладов на 3 конференциях. Основные положения диссертации опубликованы в 5 печатных работах.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания относительно предложенной технологической схемы:

1. Драгоценные металлы нежелательно переводятся из медной ветки в свинцовую.
2. В растворах, направляемых на осаждение мышьяка, соотношение железа к мышьяку не соответствует оптимальному, определенному в диссертационной работе. Поэтому автор предлагает дополнительно использовать железный купорос, что неоправданно удорожает переработку пыли.

3. Не ясно, каким образом предполагается отделение свинцового кека от серосульфидных медьсодержащих гранул из пульпы автоклавного выщелачивания?

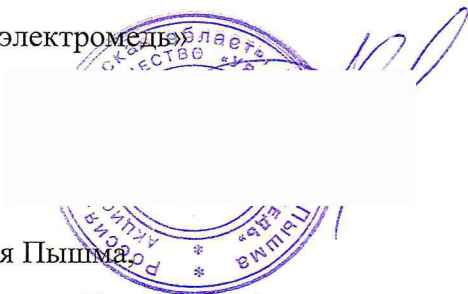
4. Осаждение меди с использованием халькопиритного концентрата в гидротермальных условиях протекает не селективно по отношению к цинку и мышьяку – степень попутного осаждения цинка составляет до 50 %, мышьяка – до 62 %;

5. Не приводится способ очистки цинкового раствора и качественный состав получаемого цинкового купороса.

Сделанные замечания не снижает общую положительную оценку диссертационной работы.

В заключении следует отметить, что рассматриваемая работа соответствует специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов» и отрасли наук, по которым она представлена к защите, а также требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям; её автор, Каримов Кирилл Ахтямович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Кандидат технических наук,
Начальник Исследовательского
центра АО «Уралэлектромедь»



Краюхин Сергей Александрович

01.12.2016

624091, г. Верхняя Пышма,
Свердловской обл., пр. Успенский, 1,
Тел. +7(34368) 4-71-21,
Факс: (34368) 4-60-96
E-mail: S.Krauhin@elem.ru

Подпись Краюхина С.А. заверяю

Начальник отдела кадров
АО «Уралэлектромедь»

Арефьев А.В.