

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бакирова Альфита Рафиитовича
«Переработка серноокислых никельсодержащих растворов с использованием аммиака»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности 05.16.02 – «Металлургия чёрных, цветных и редких металлов».

Повторное использование отходов производства имеет важное значение для сохранения материальных ресурсов, для продления времени эксплуатации мировых запасов исчерпаемых природных ресурсов.

Предлагаемая автором работа по переработке никельсодержащих отходов отвечает современным требованиям рециркуляции цветного металла, кроме того, решается и экологическая проблема.

Целью представленной работы является извлечение никеля из никельсодержащих серноокислотных растворов, являющимися отходами различных производств.

Научная новизна диссертационной работы представлена несколькими аспектами. Так, впервые опробован процесс разделения примесных компонентов от кристаллической фазы двойной аммонийной соли с использованием восходящего потока с переменным гидродинамическим режимом, а также предложен непрерывный способ получения гидроксида никеля кристаллической структуры прямой конверсией двойной никелевой соли в щелочном растворе.

Автором определены оптимальные условия кристаллизации, позволяющие получить наиболее чистые кристаллы двойной аммонийной соли от температуры, степени пересыщения, скорости перемешивания. В работе исследован процесс разделения кристаллов путём гидролитической очистки и фракционной кристаллизации.

Практическая значимость диссертационной работы состоит в разработке аппаратурно-технологической схемы переработки отработанного электролита рафинирования меди, которая позволяет эффективно извлекать никель из отработанных растворов с минимальным содержанием примесных компонентов.

По представленному реферату имеются следующие замечания:

1. Не приведён химизм и механизм синтеза аммонийного сульфата никеля в присутствии примесных компонентов;
2. Не ясно, чем определяется соотношение аммиачной воды и электролита.

Указанные замечания не препятствуют общей оценке диссертации как научно-квалификационной работы. Тема диссертации соответствует научной специальности 05.16.02 – «Металлургия чёрных, цветных и редких металлов».

На основании изложенного можно заключить, что диссертационная работа А.Р. Бакирова «Переработка серноокислых никельсодержащих растворов с использованием аммиака» отвечает требованиям, предъявленным к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия чёрных, цветных и редких металлов».

Кандидат технических наук,
доцент кафедры «Химические технологии»
ФГБОУ ВПО ПНИПУ

В.А. Рупчева

Рупчева Вера Александровна, доцент кафедры «Химические технологии» ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
614990, г. Пермь-ГСП, Комсомольский проспект 29.
Тел. +7(342) 239-16-08
tnvroot@pstu.ru

Подпись Рупчевой В.А. заверено:

11 сентября 2014 г.

