



Гидрометаллургия

научно-исследовательский центр

196247, Санкт-Петербург, Ленинский проспект, 151
Тел.: +7 (812) 600-77-45, Факс: +7 (812) 600-77-02, src@gidrometall.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нафталя Михаила Нафтольевича
«Научное обоснование и разработка усовершенствованной технологии автоклавной переработки платиносодержащих никель-пирротиновых концентратов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов

Актуальность темы.

Содержащий металлы платиновой группы никель-пирротиновый концентрат, выделяемый при флотационном обогащении руд Талнахского и Октябрьского месторождений, перерабатывают на Надеждинском металлургическом заводе (НМЗ) в Норильске методом автоклавно-окислительного выщелачивания с получением обогащенного сульфидного концентрата, товарной серы и отвальных железогидратных хвостов. Процесс выщелачивания осуществляется в высокотемпературном режиме (130-150 °С) с добавкой специального поверхностно-активного вещества (ПАВ).

Реализованный вариант выщелачивания не лишен некоторых недостатков, таких как, например, недостаточно высокое извлечение металлов платиновой группы, сложность переработки высокосернистых концентратов и низкие показатели переработки так называемого «лежалого» пирротинового сырья, накопленного в хвостохранилище до пуска гидрометаллургического комплекса.

Настоящая диссертационная работа является актуальной с точки зрения повышения извлечения всех ценных составляющих из многокомпонентного никель-пирротинового сырья (включая трудно вскрываемые высокосернистые и «лежалые» никель-пирротиновые концентраты).

В представленной работе изложены основные закономерности воздействия различных факторов (типа и расхода ПАВ, расхода так называемой минеральной стабилизирующей добавки, интенсивности перемешивания пульпы) на показатели автоклавно-окислительного выщелачивания никель-пирротиновых концентратов различного состава.

Научная новизна состоит, в первую очередь, в научном обосновании и экспериментальной разработке применения комбинированного ПАВ в сочетании с минеральной стабилизирующей добавкой при высокотемпературном автоклавно-окислительном выщелачивании пирротинсодержащей шихты.

Новизна разработки подтверждена 16 изобретениями («ноу-хау», авторскими свидетельствами СССР, патентами РФ).

Практическая значимость работы.

На основании научных результатов проведённых исследований и полномасштабных промышленных испытаний обоснована, разработана и внедрена на НМЗ в «Норникеле» усовершенствованная автоклавная технология автоклавной переработки платиносодержащих никель-пирротиновых концентратов, созданная на базе совмещённого процесса «автоклавно-окислительное выщелачивание - автоклавная микроагрегация» в одном автоклавном агрегате.

Экономический эффект, полученный в результате реализации этой технологии, составил 35 млн. долларов США.

Замечания:

1. В автореферата чрезмерно подробно изложены некоторые аспекты работы, которые в сочетании с многочисленными аббревиатурами затрудняют изучение материала.

2. Чрезмерно подробно изложены разделы – «Актуальность работы» и «Выводы».

Замечания не снижают научной и практической ценности представленной на рассмотрение работы.

Автор диссертации много лет занимался в компании «Норильский никель» изложенной в работе проблематикой, а также весьма успешно и

другими важными задачами компании. На мой взгляд его научный уровень значительно превышает кандидатский.

Вывод. Диссертационная работа Нафталя М.Н. соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Генеральный директор
ООО «НИЦ «Гидрометаллургия»,
Доктор технических наук, профессор



Шнеерсон Яков Михайлович
25.10.2016