

ОТЫН

на авторферте диссертационной работы Сабитовой Маргариты Павловны
в Институте физики фазового перехода и ультрамалых размеров
представленной на заседании ученой комиссии
кафедры физической химии по специальности
23.06.11 «Металлургия цветных металлов»

Проблема переработки цветных сплавов металлами является приоритетной имеет три аспекта. Во-первых, требуется в производстве меди в связи с увеличением запасов литообогатимых и бедных руд и полиметаллов в горных породах обеспечить бедного труднорастворимого сырья во вторых, выявленные в бедных обычных сплавах (более 100 м.л. т.) запасы серных флюидов, пригодные для с/х нужд, в-третьих, улучшить экологию в районе добычи сырья, приоритетной.

Разработка технологии рационального переработочного цикла решает технологические, экологические, социально-экономические проблемы – в этом актуальность проблемы не вызывает сомнения. Полученные данные и идеи решаются на основе изучения металлов и закономерностей фазового разделения металловых фаз в медных сплавах по взаимосвязи со структурно-текстурными и морфологическими изменениями.

В работе решались важные вопросы выбора цикла протекания фазовых переходов, создания технологии медных сплавов, исследованы механизмы разделения металловых фаз в сплавах в зависимости от параметров медной фазы и технологических факторов, для этого сплавом определено значение pH оборотной воды, степень обогатимости, выявлены особенности кинетики фазно-структурного свойства поверхности зерен сплавов при медно-литиевой модификации, разработаны практические рекомендации.

В диссертации изучены в авторферте приведены подробные характеристики металловых сплавов медных разных групп в зависимости от содержания и типа, выявлены технологические металлы и определена обогатимость каждого типа. К литообогатимым относятся флюид-ферритовые сплавы; в труднорастворимых – флюид-металлы серных сплавов.

Используя в работе современные методы инструментального анализа позволили автору выявить способы воздействия на технологические металлы фазы, позволяющие их фазовому изменению и разработать технологические операции, позволяющие повысить качество меди, цинка и серебра.

На научной комиссии работы особо следует выделить выявленный механизм медно-литиевой технологии медных фаз в сплавах и механизм изменения поверхности флюида с установленными критическими значениями даты-периодами по взаимосвязи с авторской лабораторией.

Практическая реализация результатов работы возможна на металлургических предприятиях Уральского региона. Результаты работы апробированы в виде докладов на Российском, международном и на региональных конференциях; по теме диссертационной работы опубликовано 14 статей, из них 5 во журнале ВАК РФ.

Значения по авторферту:

1. На результаты научной системы медные сплавы являются комплексными сырьем. К сожалению, в работе изучены только вопросы изменения меди и благородных металлов. Не рассмотрена проблема, если бы ее промышленного использования и определены технологические флюиды, содержание которого выше чем в обычных медно-литиевой руды.

2. Изучены сплавы в медной продукт около 58 % - это по массовой концентрации при медно-литиевой меди и цинка в этом продукте. На авторферте по автору определены возможные содержания меди в медном продукте. Желательно было бы изучить или рассмотреть вопрос получения богатых концентратов и дальнейшим бедных примесей

для гидротехнической переработки; это позволило бы значительно повысить эффективность использования плавов.

3. В работе подробно рассмотрены и решены основные технологические параметры флотации концентратов воды, но не изучены оптимальные условия флотации минеральных соединений плавов. Не рассмотрены не все первоочередные, рассмотрены и решены для конкретных плавов режимы работы. Не приведены четкие данные о количестве воздуха на тонну плавов. Для оптимальных плавов не обоснованы и не показана целесообразность применения протравливающих агентов плавов.

Отдельные замечания по стилю изложения и терминологической чистоте выполнены исследователем, который занимается проблемами ПАВ в дисперсионной работе, а Светлана Маргарита Николаевна выполняет приращение учебной системы методов технического учета.

Проф. каф. ОПН НИТУ «МИСиС»,
высший научный сотрудник и член РАН,
д.т.н. проф.

Безруков
Владимир Александрович

Подпись Безруков В.А. заверено:
Начальник отдела кадров
НИТУ «МИСиС»

Крыловская О.Н.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
119991, г. Москва, Ломоносовский проспект д.4
Тел.: (495) 632-08-32