



ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР ХХК
ТЕХНИКИЙН ХЭЛТЭС

61027 Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Найрамдал талбай

Утас: 976 (01-352) 7 15 08

Факс: 976 (01-352) 7 15 08, 7 10 60

ОЗАБЕК № 112
танай _____-ны № _____-т
Г _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пестряк Ирины Васильевны «Развитие физико-химических основ и создание технологии малореагентного кондиционирования оборотных вод сложного состава при обогащении медно-молибденовых руд в условиях дефицита водных ресурсов», представленной на соискание учёной доктора кандидата технических наук по специальности 25.00.13. «Обогащение полезных ископаемых»

Важность и актуальность диссертации Пестряк Ирины Васильевны «Развитие физико-химических основ и создание технологии малореагентного кондиционирования оборотных вод сложного состава при обогащении медно-молибденовых руд в условиях дефицита водных ресурсов» не вызывает сомнения. Для ГОКа «Эрдэнэт» стоит проблема снижения расхода чистой воды и при этом продолжается увеличение производительности предприятия. В таких условиях возникла острая необходимость вовлечения в схему оборотного водоснабжения промышленных вод сложного химического состава, в т.ч. загрязнённых катионами меди и молибдена фильтратов складированных хвостов и отвалов, стоков золоотвалов, а также хозяйственно-бытовых стоков.

Для определения условий применения сильнозагрязнённых стоков были определены закономерности формирования состава жидкой фазы оборотной воды и флотационной пульпы и определены компоненты, в наибольшей степени влияющих на изменение состояния поверхности и флотацию рудных и породообразующих минералов.

Результатами термодинамического моделирования и проведенными экспериментальными исследованиями были установлены механизм и закономерности процессов активации сульфидных минералов ионами меди и определены условия сохранения контрастности флотационных свойств. Впервые автором доказан эффект гидрофилизации молибденита повышенными концентрациями ионов кальция. Важным научным результатом работы являются установленные новые закономерности гидрофобизации кальциевых и магниевых породообразующих минералов под действием содержащихся в оборотных водах предельных и непредельных жирных кислот.

Результаты термодинамического моделирования и экспериментальные исследования позволили рассчитать и подтвердить значения предельно допустимых концентраций ионов меди, железа, кальция, молибдат-ионов и жирных кислот в оборотной воде и в процессах измельчения при обогащении медно-молибденовых руд.

железа, кальция, молибдат-ионов и жирных кислот в оборотной воде и в процессах измельчения при обогащении медно-молибденовых руд.

В диссертационной работе сделан существенный шаг в определении механизма, закономерностей и определению оптимальных параметров кондиционирования оборотных вод. Личный вклад автора в этом направлении заключается в обосновании в малореагентного режима кондиционирования, обеспечивающих снижение концентраций контролируемых ионно-молекулярных компонентов до требуемых значений при регулировании pH оборотных вод.

Практическое значение работы для ГОКа «Эрдэнэт» значительно и заключается совершенствовании режимов и схем кондиционирования оборотных вод в процессах обогащения медно-молибденовых руд. Использование результатов диссертационной работы позволило повысить извлечения меди и молибдена, сократить потребления природной воды на 17% и снизить концентраций вредных веществ в стоках на 15-20%. Полученный практический эффект подтверждают научное и практическое значение работы,

По диссертации имеется замечание.

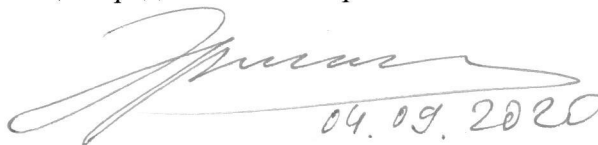
Накапливаемые при кондиционировании оборотных вод илы представляют потенциальную угрозу окружающей среде. Необходимо сконцентрировать усилия на разработке эффективной технологии их переработки.

Данное замечание не снижает новизны и важности результатов исследования.

Представленная диссертационная работа в полной мере отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Пестряк И.В., заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых».

Начальник отдела окружающей среды и зеленого развития

ГОКа «Эрдэнэт», к.т.н.



04.09.2020

Эрдэнэтуяа Очир