

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Смайлова Берика Болатовича
«Разработка способа оценки обогатимости и моделирования флотационных схем
переработки труднообогатимых свинцово-цинковых руд»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук

Актуальность работы Б.Б. Смайлова связана с необходимостью разработки новых способов оценки обогатимости упорных свинцово-цинковых руд, позволяющих осуществлять научно обоснованный выбор принципиальных технологических схем и режимов флотации.

Исследования были выполнены на образцах упорной сульфидной свинцово-цинковой руды с высоким содержанием пирита. При этом основные рудные минералы – галенит, сфалерит и пирит характеризовались тонкой и сложной вкрапленностью. В составе нерудных минералов преобладают карбонаты.

Научную новизну диссертационной работы Б.Б. Смайлова определяют следующие результаты:

- диссертантом разработан способ оценки предельно возможных показателей обогащения измельченной руды, определяемых только раскрытием минералов, основанный на данных о минералогических характеристиках частиц измельченного исходного материала;
- предложен способ оценки результатов обогащения руды, основанного на представлении каждого из продуктов в виде совокупности сортов, отличающихся друг от друга крупностью частиц и долями поверхности частиц, представленными разными минералами.

Практическая значимость исследований Б.Б. Смайлова заключается в разработке комбинированной технологии обогащения упорной свинцово-цинковой руды, заключающейся в сочетании открытой прямой селективной флотации с добавлением реагента-депрессора пирита в перемешивающие операции с получением кондиционного цинкового концентрата и гидрометаллургической переработки свинцово-цинкового промпродукта.

Разработанная методика прогноза показателей обогащения принята к использованию инжиниринговой компанией ООО «НОРД Инжиниринг», специализирующейся на создании и внедрении технологий переработки сырья в горно-металлургической отрасли.

Работа достаточно апробирована на 6 международных и российских конференциях. По теме диссертации Б.Б. Смайлова опубликовано 4 научные работы, из них 3 в рекомендованных ВАК РФ изданиях.

Автореферат хорошо изложен, оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями.

По автореферату Б.Б. Смайлова имеется замечание:

- при описании подбора режима основной свинцовой и цинковой флотации (с. 9) не приведены расходы реагентов.

В целом можно отметить, что диссертационная работа Берика Болатовича

Смайлова является квалификационной работой, в которой предложено решение актуальной научно-технической задачи разработки нового способа оценки обогатимости полиметаллических руд, основанного на данных системы автоматизированной минералогии, позволяющего установить причины загрязнения концентратов и/или потерь ценных компонентов, получить детальную информацию о кинетике флотации различных видов минеральных частиц при флотации руды. Работа по объему и по качеству материала отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным в п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.). Научная новизна и практическая значимость проведенных исследований не вызывает сомнений, а автор диссертации заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых.

Директор Института проблем
промышленной экологии Севера
- обособленного подразделения
ФГБУН ФИЦ «Кольский научный центр РАН»,
доктор технических наук

Макаров Дмитрий Викторович

184209, г. Апатиты Мурманской обл.,
мкр. Академгородок, 14а, ИППЭС КНЦ РАН,
(81555)79337, makarov@inep.ksc.ru

25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых
25.00.36 – Геоэкология

Подпись Д.В. Макарова удостоверяю

Ученый секретарь ИППЭС КНЦ РАН
кандидат биологических наук

« 08 » февраль 2019 г.



Вандыш Оксана Ивановна