

ОТЗЫВ

на автореферат **Комлева Алексея Сергеевича**

«Высокочастотный комбинированный отбор руд и продуктов обогащения»,
представленный на соискание ученой степени
доктора технических наук по специальности
2.8.9. – «Обогащение полезных ископаемых»

Диссертационная работа Комлева А.С. является актуальной, так как посвящена решению важной научной проблемы – развитие теоретических положений по количественной оценке, учету и снижению погрешностей результата опробования до уровня их практического применения, поскольку нерешенные вопросы теории и практики опробования оказывают отрицательное влияние на систему контроля качества продуктов обогащения, а также снижают эффективность управления процессами обогащения руд.

Автором выполнен анализ причин возникновения систематической погрешности результатов опробования, на основании чего сделан вывод о том, что отечественные и зарубежные стандарты не соответствуют современным положениям теории опробования, в результате чего нарушения технологии опробования приводят к значимым систематическим погрешностям определения массовой доли, массы и влажности.

Разработаны принципиальные технологические и методические решения на основе современной теории опробования для создания стандартов нового поколения на опробование твердых полезных ископаемых и продуктов их обогащения, сущность которых заключается в включении принципов правильного опробования и условий их применения, а также расчетных методов определения параметров опробования на основе обработки результатов оперативного и товарного опробования на обогатительных фабриках.

Разработаны методические и технологические решения, основанные на применении высокочастотного отбора точечных проб (с повышенной частотой и большим количеством кусков), которые являются универсальными при разработке технических средств для опробования твердых полезных ископаемых и продуктов их переработки. Это исключает не только погрешности, связанные с асимметрией распределения массовой доли ценного компонента в точечных пробах, но и необходимость применения экспериментальных работ по определению коэффициентов вариации и допустимой погрешности отбора проб, а также необходимость расчета числа точечных проб.

Соискателем разработаны новые технические решения (высокочастотные

способы механизированного отбора проб) для следующих материалов: 1) сыпучих продуктов с отбором увеличенного числа проб от всего массива при его перегрузке; 2) для пульповых продуктов продольным пересечением с сокращением пробы до минимальной массы, позволяющие исключить вероятные систематические и методические случайные погрешности опробования.

Устройство и принцип действия разработанного оборудования для отбора и сокращения проб защищено двумя патентами Российской Федерации на изобретение (Пат. 2347205, Пат. 2511377) и Патентом на полезную модель 115067. Оборудование также сертифицировано и декларировано в добровольном порядке. Выполнен обзор применения высокочастотного комбинированного способа отбора проб и реализующего его оборудования. Предложенный способ отбора и сокращения проб позволяет выполнить качественную оценку скрытых потерь и излишков ценных компонентов в продуктах обогатительных фабрик.

Применение высокочастотного комбинированного способа отбора и сокращения проб позволило улучшить показатели переработки минерального сырья. Достигнуто снижение величины невязки товарного баланса: для медно-цинковой обогатительной фабрики в 1,5 раза по меди и в 1,3 раза по цинку, для ЗИФ – в 1,6 раза по золоту и в 1,9 раза по серебру.

Таким образом, выдвигаемые автором все три научных положения убедительно доказаны.

Следует отметить большой объём теоретических исследований. В автореферате отражена практическая значимость научной работы.

Выполненная работа относится к новому поколению диссертационных исследований, так как потребовала от соискателя не только владения знаниями, умениями и навыками по научной специальности «Обогащение полезных ископаемых» с генерацией новых идей и рационализаторских предложений, но и владения компетенциями в области информационных технологий, что, несомненно, является дополнительным плюсом данной диссертации.

Замечания по автореферату:

1. Не дано пояснение кем и на каких предприятиях организован промышленный выпуск разработанного автором оборудования?

2. Не совсем понятен смысл фразы: «В питании процесса флотации той же обогатительной фабрики могут присутствовать как скрытые потери, так и скрытые излишки золота величиной до 25 килограммов за месяц». Это связано с хищением неучтённого золота и нарушениями Инструкции по составлению годового металлургического баланса драгоценных металлов?

3. В пункте 12 следовало уточнить, что разработанный автором

высокочастотный комбинированный способ отбора проб используется на 31 предприятии горно-обогатительной и металлургической отрасли Российской Федерации, стран Таможенного союза ЕАЭС и стран ближнего зарубежья. Желательно было указать временные рамки начала использования.

Приведенные замечания носят уточняющий характер и не снижают положительной оценки представленной к защите диссертации, выполненной на высоком научном и профессиональном уровнях.

Заключение по работе

Диссертация Комлева Алексея Сергеевича «Высокочастотный комбинированный отбор руд и продуктов обогащения», представленная на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2..8.9 – «Обогащение полезных ископаемых», по своему содержанию соответствует паспорту научной специальности 2.8.9 «Обогащение полезных ископаемых»; профилю диссертационного совета 24.2.423.02; требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г., № 842, с дополнениями и изменениями), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор – Комлев Алексей Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.9 – «Обогащение полезных ископаемых».

Доктор технических наук по специальности 25.00.13. «Обогащение полезных ископаемых»,
доцент по кафедре «Обогащение полезных ископаемых и вторичного сырья»,
профессор кафедры «Водное хозяйство, экологическая и промышленная безопасность»
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Забайкальский государственный университет»

3 июня 2024 г.

Шумилова Лидия Владимировна

Тел: 89243756651, 89144798280, e-mail: shumilovalv@mail.ru.
ЗабГУ: 672039, г. Чита, ул. Александрo-Заводская, дом 30.

Я, Шумилова Лидия Владимировна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Шумилова Лидия Владимировна