

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат диссертации**  
**Комлева Алексея Сергеевича**  
**«Высокочастотный комбинированный отбор проб руд**  
**и продуктов обогащения»,**  
**представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по**  
**специальности 2.8.9 – «Обогащение полезных ископаемых»**

Диссертационная работа А. С. Комлева является законченной научно-квалификационной работой, характеризующейся внутренним единством и аргументированным изложением материала. Как можно заключить по автореферату, работа содержит новые научные положения и практические результаты, свидетельствующие о значительном личном вкладе диссертанта в разработку новых теоретических и технико-технологических решений высокочастотного комбинированного отбора проб руд и продуктов обогащения.

Успешное решение вышеперечисленных научных и практических задач позволило диссертанту прийти к выводам, несомненно имеющим научную новизну:

1) Фундаментальная погрешность опробования должна объединять понятия и функции покускового отбора точечных проб и массового отбора точечных проб с учетом величин покусковой дисперсии и дисперсии точечных проб.

2) Способы поперечного и продольного пересечения опробуемого потока при отборе точечных проб характеризуются сопоставимыми по величине погрешностями.

3) Объединение расчетов минимальной массы проб от перемешанных и неперемешанных массивов возможно на основе покускового отбора проб – предельного варианта величины точечной пробы, равной одному куску.

4) Переход от стандартного режима отбора точечных проб к высокочастотному комбинированному отбору точечных проб определяется величиной коэффициента вариации массовой доли в отбираемых точечных пробах. Высокочастотный отбор точечных проб создает условия для максимального приближения процесса их отбора к параметрам покускового отбора.

5) Универсальным способом выявления и оценки погрешностей опробования на обогатительных фабриках является товарный баланс продуктов обогащения по ценным компонентам.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций работы подтверждаются сходимостью теоретических и экспериментальных зависимостей, результатами лабораторных и промышленных испытаний, внедрениями разработанного оборудования на промышленных предприятиях.

Необходимо особо отметить, что диссертант в своих исследованиях опирается на большой набор экспериментальных и практических данных, а выводы его диссертационного исследования имеют высокую практическую ценность, что подтверждается внедрением результатов НИР по совершенствованию систем опробования и балансового учета ценных компонентов на целом ряде ведущих горно-обогатительных предприятий как внутри страны, так и за рубежом. Разработанное в рамках выполнения исследований новое оборудование для отбора и сокращения проб кусковых и пульповых продуктов в количестве 120 единиц внедрено на 31 предприятии Российской Федерации и стран ближнего зарубежья.

В то же время диссертационная работа А. С. Комлева не лишена некоторых недостатков:

1. Вероятная систематическая погрешность характеризуется постоянным знаком и возникает из-за пропусков однонаправленных значимых изменений массовой доли ценного компонента при отборе проб. Если же такое значимое изменение будет случайным образом

учтено в отбираемой пробе, знак полученной погрешности может измениться. В работе не указано, сохраняет ли в таком случае погрешность характер вероятной систематической.

2. Исходя из приведенных сведений о разнице стоимости товарной продукции у производителя и переработчика напрашивается вывод, что экономический эффект от внедрения предлагаемой технологии опробования для отдельного предприятия может оказаться отрицательным. Пояснений преимуществ отрицательного экономического эффекта не приведено.

Высказанные замечания, однако, не являются принципиальными, не умаляют научной и практической ценности проведенного А. С. Комлевым диссертационного исследования и не влияют на общую положительную оценку работы.

Диссертационное исследование А. С. Комлева «Высокочастотный комбинированный отбор проб руд и продуктов обогащения», представленное на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.9 – «Обогащение полезных ископаемых», решает важную научную задачу развития и логического завершения теории опробования с получением алгоритмов минимизации и предотвращения возникновения погрешностей результата опробования.

Докторская диссертация А. С. Комлева полностью отвечает всем требованиям, предъявляемым к работам такого рода в п. 9 Положения о присуждении ученых степеней № 842 от 24 сентября 2013 г., а сам А. С. Комлев заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.9 – «Обогащение полезных ископаемых».

Мезенин Антон Олегович, к.т.н.  
199106, Россия, Санкт-Петербург, В.О., 22 линия, д. 3, корп. 5  
8(812) 331 02 43  
[mezenin\\_ac@mtspsb.com](mailto:mezenin_ac@mtspsb.com)  
НПК «Механобр-техника» (АО),  
Руководитель отдела продаж

22.05.24 г.

*С включением моих персональных данных в документы, связанные с работой  
Диссертационного совета, согласен.*

*А.О. Мезенин*

Подпись Мезенина Антона Олеговича заверяю:

Офис менеджер НПК «Механобр-техника» (АО)

О.С. Ерёмкина