

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Ступаковой Екатерины Владимировны

«Анализ и совершенствования операций сокращения и схем подготовки проб на обогатительных фабриках», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.8.9 – «Обогащение полезных ископаемых»

Подготовка проб выполняется на всех обогатительных фабриках, однако, выбору оптимальных параметров подготовки проб уделяется небольшое внимание. В основном на практике применяют установленную государственным стандартом общую схему подготовки проб, не анализируя и не адаптируя ее под конкретный продукт. В связи с этим диссертационная работа Ступаковой Е.В., направленная на изучение особенностей применения в опробовании статистических схем определения случайных погрешностей, развитие формул расчета погрешности опробования для анализа и совершенствования операций сокращения и схем подготовки проб, является *актуальной*.

В автореферате автором четко сформулированы понятия объект исследования, предмет исследования, идея исследования; прописаны цель работы и решаемые в рамках исследований задачи. Сформулированы методы исследования, кратко представлено основное содержание работы и имеющиеся по работе заключение и выводы.

Автореферат даёт достаточное представление о полноте обзора источников, опубликованных в данном направлении и включающей разнообразные виды документов: государственные стандарты, статистические данные и материалы, полученные на основе практической работы автора. Структурно-логическое построение диссертации также отвечает заявленной теме. Автор раскрывает её во введении, четырех главах, заключении и приложениях к диссертации.

Диссертационная работа обладает *научной новизной*, выраженной в следующих положениях:

- получены уточненные значения коэффициентов формулы случайной погрешности опробования, учитывающие особенности опробуемого продукта;

- предложен способ расчета случайной погрешности стандартных образцов предприятия на основе опорной зависимости;

- предложена методология анализа и совершенствования схем подготовки проб на основе формулы фундаментальной погрешности опробования.

Автореферат диссертации даёт основание сделать однозначный вывод: диссертационная работа представляет собой оригинальное исследование, очевидно, что соискателем проделана кропотливая работа по накоплению и осмыслению обширного практического материала с использованием современных методов научного исследования.

Практическая значимость работы состоит в следующем:

- на основе формулы расчета погрешности сокращения показана возможность анализа и совершенствования схем подготовки проб на обогатительных фабриках.

- на основе опорных зависимостей получены формулы расчёта случайных погрешностей стандартных образцов предприятий состава руд и продуктов переработки.

Результаты работы прошли *апробацию* на ряде международных научно-практических конференций. Основные результаты работы опубликованы в 17 научных работах, в том числе в 11 статьях в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается использованием надежных и стандартных аттестованных методик, современной аппаратуры и методов анализа, математической обработкой полученных результатов исследования, соответствием основных результатов теоретических и экспериментальных исследований.

После рассмотрения автореферата возникли следующие вопросы:

1. Для построения опорной зависимости, например, для определяемого компонента - олова, из каких литературных источников (нормативных документов) нужно использовать значения пределов случайной погрешности и массовых долей компонента?

2. Какова требуемая погрешность схемы подготовки проб? В чём технологический смысл расчётов случайной погрешности схем подготовки? Что делать вначале – схему подготовки или расчёт погрешности?

Указанные вопросы носят уточняющий характер и не снижают значимости выполненной работы.

В целом диссертация представляет законченную *научно-квалификационную* работу, в которой решена актуальная научно-практическая задача по развитию и применения на практике теории опробования. Работа оформлена на достаточно высоком научном уровне, материал изложен

грамотно, логично и квалифицированно в области опробования, выводы достоверны и сомнений не вызывают, полученные результаты имеют безусловную теоретическую и практическую ценность.

Считаю, что диссертационная работа Е.В. Ступаковой *соответствует* требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор, Ступакова Екатерина Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.9 – «Обогащение полезных ископаемых».

Руководитель отдела комплексного
использования минерального сырья
Института земной коры СО РАН,
кандидат технических наук
специальность 25.00.13
«Обогащение полезных ископаемых»

С. А. Прокопьев

«7» ноября 2024 г.

ФГБУН Институт земной коры СО РАН
Почтовый адрес: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128
тел: 8 (3952) 427000, 426900, e-mail: drf@crust.ru , log@crust.ru

Подпись Прокопьева Сергея Амперовича заверяю.

Должность

ФИО

М.П.

Я, Прокопьев Сергей Амперович, автор отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«7» ноября 2024 г.

Прокопьев Сергей Амперович