

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Амосовой Алены Андреевны
«Рентгенофлуоресцентное определение элементов в донных отложениях для
палеоэкологических исследований», представленной на соискание ученой
степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 –
аналитическая химия

1. Поставленные цели (разработка процедур и метрологические исследования способа РФА породообразующих элементов из малых навесок в сплавленных и прессованных образцах речных и озерных отложений для палеоэкологических исследований) достигнуты.

Разработанный способ РФА адаптирован на реальных образцах. Проведены реконструкции процессов химического выветривания в пойме реки Сенцы и озера Баунт Восточной Сибири по изменению содержания элементов по глубине отложений.

2. Практическая и научная значимость работы заключается в повышении временного разрешения до 100 лет за счет уменьшения навески анализируемого слоя керна. Плавка проб часто сдерживает РФА и уменьшает эффективность использования спектрометров. Я наблюдал процесс плавки и убедился, что диссертант выбрал адекватную технику сплавления, которая ускорила плавку более чем в 5 раз, свела к нулю растрескивание диска при остывании и подобрала режим плавки без образования пузырей при вылипании стекла в изложницы. Уменьшение навески и размера излучателя позволило почти в 10 раз уменьшить расход дорогостоящих флюсов. Важно, что разработанный способ РФА дает геологам и экологам возможность вести более детальные исследования с малыми навесками (и фракциями) растениями или его частями с малой зольностью.

3. **Замечания:** диссертант не упомянула в автореферате критические для плавки моменты, которые она устранила. Уменьшение размера излучателя в 3 раза уменьшает скорость счета в 9-10 раз. Полагаю, что РФА следовых содержаний элементов, в отличие от породообразующих, лучше вести в прессованных образцах диаметром около 30 мм с навесками больше 1-5 г, обеспечивающими достаточную статистику отсчетов за приемлемое время.

Работа значима, результаты апробированы и опубликованы. Уровень проведенных исследований и содержание работы соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Амосова Алена Андреевна заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Жалсараев Батоболот Жалсараевич,
Кандидат технических наук,
ведущий научный сотрудник
Лаборатория инструментальных методов анализа,

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Геологический институт Российской академии наук.

Адрес организации: 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6а.

Интернет сайт организации: <http://www.ginras.ru/index.php>
zhalsaraevbato@mail.ru

Раб. тел. 8-301-2-43-76-45.

11 ноября 2019 года.

Я, Жалсараев Батоболот Жалсараевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись Жалсараева Б.Ж. автора отзыва заверяю.

Специалист по кадрам

11.11.2019



Зангеева Светлана Альбертовна