

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кривошекова С. В. «Определение гексафторида серы в крови методом хромато-масс-спектрометрии», представленной на соискание
ученой степени кандидата химических наук по специальности
02.00.02 – Аналитическая химия

Исследование Кривошекова С. В. *посвящено* разработке методики определения гексафторида серы в крови хромато-масс-спектрометрическим методом. Этот реагент применяется для визуализации очаговых воспалительных процессов в организме, поэтому важно контролировать содержание гексафторида серы в крови наиболее точным аналитическим методом. Отсюда *актуальность* исследования очевидна.

Среди аналитических методов хроматография заслуживает особого внимания, так как позволяет быстро и точно определять концентрацию компонентов в исследуемой смеси. С введением в ряд применяемых детекторов масс-спектрометрической приставки возможности метода существенно расширились, повысилась чувствительность, понижен предел обнаружения компонентов смесей, анализируемых методом хроматографии. Хромато-масс-спектрометрический метод не часто используется для анализа биологических сред, по данным автора не применялся вовсе для определения гексафторида серы в крови, поэтому данная работа отличается абсолютной *новизной*. Слово «впервые» в разделе «научная новизна» имеется в каждом пункте, и с этим можно согласиться.

Достоинством работы является тщательная теоретическая проработка вопроса. Автором проведен большой объем экспериментальных исследований. Освоен сам метод хромато-масс-спектрометрии. Выявлены и проработаны условия для количественного определения гексафторида серы. Отработаны условия пробоподготовки. Автором экспериментально обоснован выбор условий для каждого этапа выполнения анализа. Результаты обработаны с применением методов математической статистики. Методика разработана и охарактеризована в соответствии с требованиями аккредитуемых органов.

Текст автореферата написан четко, хорошим научным языком. Материал подан логично, обоснованно, со всей полнотой, с достаточным количеством иллюстраций. По тексту автореферата просматривается ход мыслей автора при планировании и проведении исследования, ощущается хороший теоретический потенциал, способность автора самостоятельно ставить и решать задачи на каждом этапе исследований со всей скрупулезностью. *Достоверность* полученных результатов подтверждается использованием современного аналитического оборудования при выполнении работы, грамотный подход к выбору условий проведения анализа и представлению результатов исследования в соответствии с современными требованиями.

В целом, работа оставляет очень хорошее впечатление. Выполнена на высоком научном уровне. Из текста автореферата Кривошеков С. В. предстает как сложившийся научный работник. Впечатляет перечень опубликованных работ и количество публикаций в рецензируемых и зарубежных изданиях.

Каких либо замечаний по работе не возникло. Единственное, что обращает на себя внимание – не совсем понятно сопоставление рисунков 1 и 2, где показаны результаты по

двум разным режимам получения конечного результата. Возможно, необходимо просто подкорректировать названия этих рисунков, особенно в случае рис. 2, и в тексте выразиться чуть шире.

Результаты исследований, представленные в автореферате Кривошекова С. В., вносят значимый вклад в теорию и практику аналитической химии. В целом, рассматриваемая работа полностью соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор исследования Кривошеков С. В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.02 – Аналитическая химия.

Согласна на обработку моих персональных данных, связанных с защитой диссертации и оформления диссертационного дела Кривошекова С. В..

Профессор Химического отделения Института естественных наук ФГАОУ ВО Северо-восточного федерального университета им. М. К. Аммосова (главный научный сотрудник Института мерзлотоведения им. П. И. Мельникова СО РАН)

Доктор химических наук (02.00.04 – Физическая химия, 25.00.09 – Геохимия. Геохимические методы поисков), ст. научн. сотр.

_____ Федосеева Валентина Ивановна

677000, г. Якутск, ул. Белинского, 58. Тел.: +7(4112) 35-20-90.

Факс: +7 (4112) 32-13-14. E-mail: rector@s-vfu.ru [http: www.s-vfu.ru](http://www.s-vfu.ru)

12 ноября 2018 г.

Подпись Федосеевой В. И. заверяю

Начальник учебно-методического отдела
Института естественных наук СВФУ



А. И. Аммосова