**Рабцевич, Евгения Сергеевна.**

## Аналитические подходы к определению элементного состава биологических объектов спектральными методами : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.02 / Рабцевич Евгения Сергеевна; [Место защиты: ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»]. - Томск, 2021. - 109 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Рабцевич Евгения Сергеевна

Введение

Глава 1 Объекты исследования, биологическая роль макро- и микроэлементов в них. Выбор аналитических методов для проведения элементного количественного химического анализа исследуемых объектов

1.1 Объекты исследования. Влияние элементного состава на свойства

и характеристики анализируемых объектов

1.1.1 Лекарственное растительное сырье

1.1.2 Органы подопытных животных

1.1.3 Клещи

1.2 Выбор спектральных методов для проведения элементного количественного химического анализа исследуемых объектов

1.2.1 Дуговая атомно-эмиссионная спектрометрия с многоканальным анализатором эмиссионных спектров (ДАЭС с МАЭС)

1.2.2 Масс-спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой

(ИСП-МС) низкого разрешения (Agilent 7500cx)

Вывод к главе

Глава 2 Метрологическое моделирование для обоснования выбора спектральных методов для количественного химического анализа

исследуемых объектов

2.1 Алгоритмы оценивания приемлемости выбора аналитических методов

2.2 Выбор стандартных образцов для предварительной оценки показателей качества аналитических методов

2.3 Предварительное оценивание показателей качества метода

ДАЭС с МАЭС

2.4 Предварительное оценивание показателей качества метода ИСП-МС

низкого разрешения

Вывод к главе

Глава 3 Оптимизация условий проведения спектрального анализа методом ДАЭС с МАЭС

3.1 Лекарственное растительное сырье

3.1.1 Пробоподготовка образцов лекарственного растительного сырья

3.1.2 Определение молекулярного и фазового состава зольного

остатка лекарственного растительного сырья

3.1.3 Исследование матричного влияния при проведении анализа методом ДАЭС с МАЭС зольного остатка лекарственного растительного

сырья

3.1.4 Метрологическая аттестация методики анализа

лекарственного растительного сырья методом ДАЭС с МАЭС

3.2 Органы подопытных животных

3.2.1 Пробоподготовка внутренних органов подопытных животных

3.2.2 Определение молекулярного и фазового состава зольного

остатка внутренних органов подопытных животных

3.2.3 Метрологическая аттестация методики анализа внутренних

органов подопытных животных методом ДАЭС с МАЭС

3.3 Исследование матричного влияния, пробоподготовка образцов разработка и предварительная аттестация методики анализа методом

ДАЭС с МАЭС отдельных особей клещей

Вывод к главе

Глава 4 Применение метода ИСП-МС для определения примесей и микропримесей в исследуемых объектах

4.1 Неспектральное матричное влияние

4.2 Спектральное матричное влиянии

4.3 Оптимизация условий проведения анализа. Оценка эффективности работы спектральной плазмы

4.4 Обобщенный алгоритм пробоподготовки исследуемых объектов

4.5 Метрологическая аттестация методики анализа объектов растительного происхождения методом ИСП-МС

4.6 Разработка методики анализа иксодовых клещей методом ИСП-МС

4.6.1 Оценка чувствительности метода ИСП-МС при анализе

одной особи

4.6.2 Оценка показателей качества измерений ИСП-МС

Вывод к главе

Глава 5 Практические аспекты проведенных исследований

5.1 Апробация методики анализа лекарственного растительного сырья

5.2 Апробация методики анализа органов подопытных животных

5.3 Апробация методики анализа отдельных особей клещей

Вывод к главе

Заключение

Условные обозначения и сокращения

Список литературы