**Овчинников, Дмитрий Константинович.**

## Определение газообразующих примесей в твердых веществах методом лазерной масс-спектрометрии : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.02. - Нижний Новгород, 2005. - 101 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Овчинников, Дмитрий Константинович

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГАЗООБРАЗУЮЩИХ ПРИМЕСЕЙ В ТВЕРДЫХ ВЕЩЕСТВАХ.

1.1. Высокотемпературная экстракция.

1.2. Радиоактивационный анализ.

1.3. Электрохимические методы определения газообразующих примесей с использованием твердоэлектролитных ячеек.

1.4. Масс-спектрометрические методы.

1.4.1. Искровая масс-спектрометрия.

1.4.2. Лазерная масс-спектрометрия.

1.4.2.1. Лазерный источник ионов.

1.4.2.2. Масс-анализаторы. 26 1.4.2.3.Определение газообразующих примесей методом лазерной масс-спектрометрии.

1.5. Экспериментальная установка тандемный лазерный масс-рефлектрон.

ГЛАВА 2. ИССЛЕДОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗООБРАЗУЮЩИХ ПРИМЕСЕЙ НА ТАНДЕМНОМ ЛАЗЕРНОМ МАСС-РЕФЛЕКТРОНЕ.

2.1. Влияние поверхности образца на результаты анализа. Методика очистки поверхности.

2.2. Метрологические характеристики метода.

2.2.1. Исследование влияния условий облучения поверхности пробы на метрологические характеристики метода.

2.2.2. Система автоматизированного управления TJ1MP.

2.2.3. Сходимость.

2.2.4. Воспроизводимость.

2.2.5. Правильность.

2.2.6. Предел обнаружения.

ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МЕТОДИК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗООБРАЗУЮЩИХ ПРИМЕСЕЙ В МАТЕРИАЛАХ ДЛЯ ВОЛОКОННОЙ ОПТИКИ И ПОЛУПРОВОДНИКОВОЙ

ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

3.1. Условия проведения эксперимента.

3.2. Методики определения ГП в халькогенидных стеклах.

3.2.1. ГП в халькогенидных стеклах.

3.2.2. Разработка методик анализа.

3.3. Методика определения ГП в кремнии.

3.3.1. ГП в кремнии.

3.3.2. Разработка методики анализа.

3.4. Методика расчета результатов анализа и контроля метрологических параметров.

ВЫВОДЫ