Халитов Карим Фаритович Комплексный метод аналитического контроля материалов, созданных на основе элементов пятой группы периодической системы

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Халитов Карим Фаритович

Введение

1. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ВЕЩЕСТВ И АНАЛИЗА СТРОЕНИЯ МОЛЕКУЛ, СОДЕРЖАЩИХ ЭЛЕМЕНТЫ ПЯТОЙ ГРУППЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

1.1. Краткая характеристика методов аналитического контроля веществ

1.1.1. Метод фотоэлектронной спектроскопии

1.1.2. Микроволновая и ЯКР - спектроскопия

1.1.3. Метод ИК-спектроскопии

1.1.4. Метод хроматографии

1.2. Взаимосвязь характеристик аналитических методов и анализ возможности их комбинированного применения при контроле веществ, содержащих элементы К, Р, АБ, БЬ

1.3. Межмолекулярные взаимодействия и сорбционные свойства

некоторых соединений фосфора и мышьяка

1.4. Выводы к главе

2. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЛЕКСА ФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ

АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ВЕЩЕСТВ

2.1. Закономерности изменений потенциалов ионизации, валентных углов

и поляризационные эффекты в рядах молекул вида ЭХ3

2.2. Исследование симметрии расположения электронных пар валентных

-5

оболочек ионов Э - в соединениях ЭН^Ь

2.3. Оценка электрооптических и геометрических параметров молекул ЭХ3

в возбужденных состояниях

2.4. Схема поиска функциональных зависимостей между величинами молекулярных параметров исследованных соединений

2.5. Выводы к главе

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ НЕКОТОРЫХ МЕТОДОВ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

3.1. Оценка величин интенсивностей полос поглощения в ИК - спектрах молекул вида ЭХ3

3.2. Взаимосвязь между молекулярными характеристиками и параметрами, определяемыми методом ЯКР для соединений ЭХ3

3.3. Использование величин потенциалов ионизации для количественной оценки величин специфических межмолекулярных взаимодействий

3.4. Выводы к главе

4. ГАЗОХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ АРСЕНИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ

4.1. Аппаратура, материалы и реактивы для инструментального

контроля сорбционных материалов

4.2. Обработка экспериментальных данных

4.3. Газохроматографические факторы полярности арсенильных производных

4.4. Оценка сорбционных свойств арсенированных материалов

4.5. Выводы к главе

Основные результаты и выводы

ЛИТЕРАТУРА