**Карпушина, Галина Ивановна.**

## Предварительное концентрирование элементов-токсикантов свинца, цинка и кадмия полимерными хелатными сорбентами в анализе природных и промышленных вод : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.02. - Москва, 1999. - 146 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Карпушина, Галина Ивановна

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Глава 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Особенности поведения Ъп, Сё, РЬ в природных средах и их воздействие на живые организмы

1.2. Сорбционные методы концентрирования цинка, кадмия и свинца в анализе природных объектов

1.2.1. Концентрирование на активных углях

1.2.2. Концентрирование методом соосаждения

на органических коллекторах

1.2.3. Концентрирование на органических сорбентах

1.2.3.1. Сорбенты модифицированные комплексообразующими реагентами

1.2.3.2. Сорбенты с комплексообразующими группами

привитыми к неорганической матрице

1.2.3.3. Сорбенты с комплексообразующими группами

привитыми к полимерной органической матрице (хелатные сорбенты)

1.2. Заключение

Выводы

Глава 2. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ТЕХНИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

2.1. Используемые реактивы и растворы

2.2. Измерительная аппаратура

2.3. Математическая обработка результатов измерений

2.4. Методика изучения процессов сорбции

2.4.1. Определение оптимальных условий сорбции

2.4.1.1. Определение оптимального рН сорбции

2.4.1.2. Определение оптимального времени сорбции

2.4.1.3. Определение оптимальной температуры сорбции

2.4.1.4. Степень извлечения

2.4.1.5. Определение сорбционной емкости сорбента по ¿п, С<3, РЬ

2.4.2. Исследование физико-химических свойств сорбентов

2.4.2.1. Определение констант нестойкости комплексов металлов

с полимерными хелатными сорбентами

2.4.3. Оценка избирательности аналитического действия сорбентов

2.4.5. Установление корреляций

2.4.6. Установление химизма процесса сорбции

Глава 3. ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И АНАЛИТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОМПЛЕКСООБРАЗУЮЩИХ СОРБЕНТОВ

3.1. Физико-химические свойства сорбентов

3.2. Влияние [Н\*] на процесс сорбции

3.3. Влияние времени и температуры на сорбцию элементов

3.4. Емкость сорбентов по отдельным элементам

3.5. Десорбция элементов

3.6. Концентрирование суммы РЬ, и Сё

3.7. Избирательность действия сорбентов

Выводы

Глава 4. КОРЕЛЛЯЦИЯ КИСЛОТНО-ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ ФАГ СОРБЕНТОВ С рН50 СОРБЦИИ И рКн ХЕЛАТОВ РЬ, гп И Сс!

4.1. Кислотно-основные свойства ФАГ сорбентов

4.2. Корреляции рКИон-рН5о сорбции в ряду изученных

сорбентов

4.3. Корреляции рКИОн-рКн в ряду изученных сорбентов

4.4. Прогнозирование аналитических свойств сорбентов и их хелатов

4.5. Обоснование химизма процесса сорбции

ГЛАВА 5. РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ НОВОГО СПОСОБА КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЬ, гп И Сё В АНАЛИЗЕ ПРИРОДНЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ВОД 5.1. Разработка нового комплексного способа группового предварительного

концентрирования, выделения и определения Pb, Zn и Cd

5.2. Предварительная подготовка пробы

5.3. Оптимальные условия группового концентрирования и элюирования Pb, Zn и Cd

5.4. Маскирование матричных элементов

5.5. Способ концентрирования элементов полимерным хелатным сорбентом

полистирол-<азо-1>-2-окси-3-карбокси-5-нитробензолом

5.6. Практическое апробирование нового способа концентрирования и определения Pb, Zn и Cd в природных и промышленных сточных водах

ВЫВОДЫ

ЛИТЕРАТУРА

ПРИЛОЖЕНИЕ