**Петрунина, Александра Романовна.**

## Хроматомембранная газовая экстракция в процессах концентрирования летучих органических соединений из водных растворов и генерирования стандартных газовых смесей : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.02 / Петрунина Александра Романовна ; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»]. - Санкт-Петербург, 2021. - 206 с. : ил.; 14,5х20,5 см.

## Оглавление диссертациикандидат наук Петрунина Александра Романовна

Введение

1. Обзор литературы

1.1.Основные методы определения летучих органических соединений

1.2.Основные методы концентрирования летучих органических соединений при анализе водных растворов

1.2.1.Жидкостно-жидкостная экстракция

1.2.2.Твердофазная экстракция

1.2.2.1.Гидрофобные сорбенты

1.2.2.2.Поверхностно-слойные сорбенты

1.2.3.Газовая экстракция и парофазный анализ

1.2.3.1.Статическая газовая экстракция

1.2.3.2.Динамическая газовая экстракция

1.2.3.3.Проточная газовая экстракция

1.2.3.4.Варианты реализации динамической газовой экстракции в сочетании с газоадсорбционным концентрированием

1.3.Методы получения стандартных газовых смесей

1.3.1.Статические методы получения стандартных газовых смесей

1.3.2.Динамические неравновесные методы получения стандартных газовых смесей

1.3.3.Динамические равновесные методы получения стандартных газовых смесей. Парофазные источники газовых смесей

1.4.Хроматомембранная газовая экстракция

1.4.1.Физико-химические основы хроматомембранной газовой экстракции

1.4.2.Аналитические возможности хроматомембранной газовой экстракции

1.4.3.Метрологические приложения хроматомембранной газовой экстракции

1.4.4.Хроматомембранные газовая экстракция и жидкостная абсорбция на композиционных матрицах

1.5.Выводы к главе

2. Экспериментальная часть

2.1.Методика получения бипористых матриц для хроматомембранной газовой экстракции и описание конструкций хроматомембранных ячеек

2.2.Методика получения поверхностно-слойных сорбентов и бипористых матриц и оценки их свойств

2.3.Исследование сорбционных свойств используемых сорбентов

2.4.Средства измерения, реактивы, получение стандартных растворов

2.5.Условия хроматографического анализа

2.6.Обработка результатов измерений и оценка их погрешности

3. Физико-химические закономерности хроматомембранной газовой экстракции

3.1.Обоснование выбора материалов, их пористой структуры и гранулометрического состава хроматомембранной матрицы для осуществления газовой экстракции

3.2.Хроматомембранная газовая экстракция на гранулированных композиционных сорбентах

3.3.Выводы к главе

4. Хроматомембранная газовая экстракция в процессах концентрирования летучих органических соединений из водных растворов

4.1.Обоснование выбора оптимальной схемы относительного перемещения фаз, конфигурации и размеров хроматомембранной матрицы, температуры газовой экстракции и схемы термодесорбции

4.2.Газохроматографическое определение летучих органических соединений при осуществлении хроматомембранного purge&trap preconcentration с использованием полимерных сорбентов и двухступенчатой термодесорбции

4.3.Хроматомембранный вариант purge&trap preconcentration в сочетании с поверхностно-слойными угольно-фторопластовыми сорбентами и одноступенчатой термодесорбцией

4.4.Выводы к главе

5. Хроматомембранное генерирование стандартных газовых смесей летучих органических соединений

5.1.Генерирование стандартных газовых смесей в режимах полного и частичного излечения

5.2.Генерирование стандартных газовых смесей на композиционных матрицах

5.3.Оценка погрешности генерирования стандартных газовых смесей

5.4.Выводы к главе

Заключение

Перечень сокращений и условных обозначений

Список литературы

Благодарности