**Гончарова, Елизавета Николаевна.**

## Концентрирование и ВЭЖХ определение гидрофильных фосфорорганических соединений с помощью сорбента Hypercarb : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.02 / Гончарова Елизавета Николаевна; [Место защиты: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова]. - Москва, 2019. - 170 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Гончарова Елизавета Николаевна

Оглавление

Список сокращений

Введение

Глава 1. Литературный обзор

1.1. Особенности пористого графитированного углерода

1.2. Применение пористого графитированного углерода в химическом анализе

1.3. Перспективы применения пористого графитированного углерода

1.4. Выводы к главе 1 51 Глава 2. Экспериментальная часть

2.1. Реагенты и сорбенты

2.1.1. Растворы

2.1.2. Сорбенты

2.2. Аппаратура

2.3. Программное обеспечение

2.4. Методики проведения экспериментов и расчетов

2.4.1. Построение кривых проскока

2.4.2. Построение off-line кривых десорбции

2.4.3. Расчет пределов обнаружения

Глава 3. Разработка способов разделения фосфорсодержащих аналитов на

сорбенте Hypercarb, а также ВЭЖХ-МС и ВЭЖХ-МС-МС способов их 60 определения

3.1. Определение алкилфосфоновых и О-алкилметилфосфоновых кислот

3.1.1. Выбор условий разделения алкилфосфоновых и О- 62 алкилметилфосфоновых кислот

3.1.2. ВЭЖХ-МС определение алкилфосфоновых кислот при вводе большого 73 объема пробы в хроматографическую колонку

3.1.3. Разделение изопропил- и н-пропилфосфоновых кислот

3.1.4. Разработка способа хромато-масс-спектрометрического одновременного 79 определения О-алкилметилфосфоновых и алкилфосфоновых кислот

3.1.5. Метрологические характеристики определения алкилфосфоновых и О- 83 алкилметилфосфоновых кислот

3.2. Разработка способа хромато-масс-спектрометрического определения глифосата, аминометилфосфоновой кислоты и глюфосината

3.2.1. Выбор условий хромато-масс-спектрометрического определения глифосата, аминометилфосфоновой кислоты и глюфосината

3.2.2. Метрологические характеристики ВЭЖХ-МС определения глифосата, аминометилфосфоновой кислоты и глюфосината

4.1. Выбор условий концентрирования алкилфосфоновых кислот на сорбенте Нуре^ер НурегеагЪ

4.1.3. Метрологические характеристики сорбционно-ВЭЖХ-МС определения алкилфосфоновых кислот

4.2. Концентрирование О-алкилметилфосфоновых кислот на сорбенте Нуре^ер НурегеагЪ

4.2.3. Метрологические характеристики сорбционно-ВЭЖХ-МС определения О-алкилметилфосфоновых кислот

4.3. Концентрирование глифосата, аминометилфосфоновой кислоты и глюфосината на сорбенте Нуре^ер НурегеагЪ

4.3.1. Изучение сорбции глифосата, аминометилфосфоновой кислоты и глюфосината

4.3.2. Изучение десорбции глифосата, аминометилфосфоновой кислоты и глюфосината

93

100

3.3. Выводы к главе

107

Глава 4. Разработка способов концентрирования фосфорсодержащих аналитов и сорбционно-ВЭЖХ-МС способов их определения

107

4.1.1. Изучение сорбции алкилфосфоновых кислот

4.1.2. Изучение десорбции алкилфосфоновых кислот

118

122

4.2.1. Изучение сорбции О-алкилметилфосфоновых кислот

4.2.2. Изучение десорбции О-алкилметилфосфоновых кислот

130

133

133

135

4.3.3. Метрологические характеристики сорбционно-ВЭЖХ-МС определения

139

аминометилфосфоновой кислоты, глифосата и глюфосината

4.4. Обсуждение механизма удерживания полярных молекул и анионов на пористом графитированном углероде

143

4.5. Выводы к главе