**Гербер, Евгений Александрович.**

## Особенности структуры и состава частиц диоксида плутония при формировании из водных растворов : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.14 / Гербер Евгений Александрович; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»]. - Москва, 2022. - 127 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Гербер Евгений Александрович

Введение

Глава 1. Обзор литературы

1.1. Поведение катионов М4+ в водных растворах

1.1.1. Поведение катиона Ри4+ в водных растворах

1.1.2. Поведение катиона и4+ в водных растворах

1.1.3. Поведение катиона Се4+ в водных растворах

1.2. Окислительно-восстановительные реакции соединений Ри, и, Се

1.2.1. Реакционная способность Ри в водных растворах

1.2.2. Реакционная способность и в водных растворах

1.2.3. Реакционная способность Се в водных растворах

1.3. Методы исследования наночастиц

1.3.1. Просвечивающая электронная микроскопия (ПЭМ)

1.3.2. Дифракционные методы

1.3.3. Спектрометрия в ультрафиолетовой (УФ), видимой и ИК-областях

1.3.4. Спектроскопия рентгеновского поглощения

1.3.5. Высокоэнергетическое рентгеновское рассеяние (ИБХ8)

1.4. Выводы из литературного обзора

Глава 2. Экспериментальная часть

2.1. Синтез наночастиц диоксидов

2.1.1. Подготовка исходных растворов

2.1.2. Осаждение наночастиц из растворов

2.1.2.1. Осаждение наночастиц Се02 в кислой среде

2.1.3. Синтез образцов сравнения

2.2. Исследование структуры и свойств наночастиц диоксидов

2.2.1. Определение морфологии и фазового состава образцов

2.2.2. Определение электронной структуры и локального окружения

Глава 3. Формирование наночастиц Ри02 из водных растворов Ри(1Н)/Ри(1У)/Ри(У)/Ри(У1)

3.1 Синтез наночастиц из водных растворов Ри(1У)

3.1.1. Исследование локальной структуры наночастиц Ри02

3.2 Синтез наночастиц из водных растворов Ри(111)/Ри(У)/Ри(У1)

3.2.1. Исследование структуры и свойств наночастиц, образующихся при

осаждении из водных растворов Ри(111)/Ри(У)

2

3.2.2. Исследование структуры и свойств наночастиц, образующихся при

осаждении из водного раствора Pu(VI)

Глава 4. Формирование наночастиц UO2 из водного раствора U(IV)

4.1. Синтез наночастиц диоксида урана из водных растворов U(IV)

Глава 5. Формирование наночастиц CeO2 из водного раствора Ce(IV)

5.1 Синтез наночастиц из водных растворов Ce(IV) в щелочной среде

5.2 Синтез наночастиц из водных растворов Ce(IV) в кислой среде

Выводы

Список литературы

Приложение