**Саверина, Евгения Александровна.**  
Органические реагенты и лиганды в реакциях германия и кремния для получения новых материалов : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.03 / Саверина Евгения Александровна; [Место защиты: ФГБУН Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук]. - Москва, 2020. - 144 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Саверина Евгения Александровна

Оглавление

Введение

Глава 1. Литературный обзор

1.1. Кремний и германий - тяжёлые аналоги углерода

1.1.1. Органическая химия кремния и германия в сопоставлении с классической органической химией

1.1.2. Сравнение С, Б1, Ое в элементном виде

1.2. Получение и применение наноматериалов на основе кремния и германия

1.2.1 Наноразмерные кремний и германий в литий-ионных батареях

1.2.2 Квантовые точки, пористые и флуоресцентные материалы на основе кремния и германия

1.3. Зеленая химия. Основные принципы, подходы, состояние области

1.4. Заключение к литературному обзору

Глава 2. Обсуждение результатов

2.1. Предложенные в данном исследовании подходы к безгалогенной конверсии германия

2.1.1. Синтез электрохимически активных производных германия на основе диолов и ^донорных лигандов

2.1.2. Безгалогенный способ получения наночастиц германия из его органических производных и литий-ионные батареи высокой мощности и емкости на их основе

2.2. Наноразмерный сесквиоксид 2-карбоксиэтилгермания (2-CEGS) как перспективная альтернатива неорганическим материалам

2.3. Методы получения нанопористого кремния путем электрохимического травления без использования плавиковой кислоты

2.3.1. Органические растворы силикофильных реагентов для электрохимического травления кремния

2.3.2. Электрохимическое травление кремния в системах ионных жидкостей

Глава 3. Экспериментальная часть

3.1.Экспериментальная часть к разделу 2.1.1 Синтез способных к электрохимическому восстановлению производных германия с диолами и

К-донорными лигандами

3.2.Экспериментальная часть к разделу 2.1.2. Безгалогенный способ получения наночастиц германия из его органических производных и литий

ионные батареи высокой мощности и емкости на их основе

З.З.Экспериментальная часть к разделу 2.2 Наноразмерный сесквиоксид 2 -карбоксиэтилгермания (2-CEGS) как перспективная альтернатива

неорганическим материалам

3.4.Экспериментальная часть к разделу 2.3 Методы получения нанопористого кремния путем электрохимического травления без

использования плавиковой кислоты

Выводы

Список сокращений и условных обозначений

Список литературы