**Суманов, Василий Дмитриевич.**

## Синтез, электрохимические свойства и фазовые превращения катодных материалов Li(Fe,Mn)PO4 : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.01; 02.00.21 / Суманов Василий Дмитриевич; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»]. - Москва, 2020. - 125 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Суманов Василий Дмитриевич

Введение

Глава 1. Обзор литературы

1.1. Химические источники тока. Аккумуляторы

1.2. Типы аккумуляторов

1.3. Устройство литий-ионного аккумулятора

1.4. Функциональные материалы ЛИА

1.4.1. Анодные материалы

1.4.2. Электролиты

1.5. Катодные материалы

1.5.1. Материалы со слоистой структурой

1.5.2. Материалы со структурой шпинели на основе ЫМП2О4

1.5.3. Материалы со структурой трифилина ЫМРО4 (М = Мп, Бе, Со, N1)

1.6. Механизмы (де)интеркаляции лития

1.7. Заключение

2. Экспериментальная часть

Реактивы и оборудование

2.1. Синтез образцов

2.2. Методы исследования полученных веществ

3. Результаты и обсуждение

3.1. Синтез ЫБеР04 и исследование процессов фазообразования в процессе гидротермальной обработки с помощью калориметрии Кальве

3.2. Исследование природы дефектов в ЫБеР04, полученном гидротермальным методом синтеза

3.3. Синтез ЫБеР04 комбинированным гидро-сольвотермальным методом

3.4. Исследование фазовых превращений в процессе (де)интеркаляции лития в ШеР04

3.5. Влияние замещения Бе на Мп на структуру и электрохимические свойства ШеР04

Выводы

Приложение

Список литературы

Введение