

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Йе Ко Ко Хтун
на тему «Синтез порошков пентатитаната лития для литий-ионных аккумуляторов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов

Работа выполнена на кафедре технологии редких элементов и наноматериалов на их основе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева».

Целью работы является определение оптимальных условий синтеза пентатитаната лития $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$ (ПТЛ) твердофазным методом из механоактивированной смеси карбоната лития и рутила и модифицированным глицин-нитратным методом, обеспечивающих получение анодного материала с удельной ёмкостью близкой к теоретической.

В ходе достижения поставленной цели диссертантом решены следующие задачи:

- установлено влияние длительности механоактивации смеси карбоната лития и рутила в планетарной мельнице Pulverisette-5 и условий термообработки на характеристики порошков и анодного материала;
- изучены кинетические закономерности второй стадии синтеза пентатитаната лития;
- изучено влияние соотношения реагентов, количества добавок ионов металлов (циркония, алюминия, лантана, марганца) и термообработки на характеристики порошков и анодного материала на основе пентатитаната лития, синтезированных модифицированным глицин-нитратным методом.


Научная новизна и практическая значимость работы не вызывают сомнений. Обоснованность научных положений и выводов, а также достоверность полученных данных базируется на применении комплекса современных методов исследований.

Считаю необходимым указать замечания:

1. На странице 14 указано, что: "...Начальная необратимая ёмкость материала составила 380 мА·ч/г при 0,2С. При 0,5С материал продемонстрировал стабильную работу и имел ёмкость 200 мА·ч/г...". Указанные значения превышают теоретическую удельную ёмкость для пентатитаната лития. В автореферате не приводятся объяснения этому факту.
2. На ряде рисунков (в частности, 10 и 13) выбран не оптимальный для отображения результатов масштаб, что затрудняет восприятие данных.

Несмотря на замечания, диссертация соответствует паспорту специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов и требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор – Йе Ко Ко Хтун – заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Ведущий научный сотрудник
Лаборатории высокочистых галогенидных
материалов для оптики
Отделения особо чистых веществ и монокристаллов
Акционерного общества «Государственный научно-
исследовательский и проектный институт редкометаллической
промышленности Гиредмет» (АО «Гиредмет»),
кандидат химических наук


Зараменских Ксения Сергеевна
26.05.2022

Контактная информация:

почтовый адрес организации: 111524, г. Москва, ул. Электродная, д. 2, стр. 1
рабочий телефон: +7 (495) 708 44 66, доб. 10-26
e-mail: KSZaramenskikh@rosatom.ru

Подпись Зараменских Ксении Сергеевны заверяю
Заместитель директора по науке и инновациям,
кандидат физико-математических наук




Ивановских Константин Васильевич
М.П.