

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Н.В. Косовой «Механохимически стимулированный синтез наноструктурированных катодных материалов для металл-ионных аккумуляторов», оформленную в виде научного доклада и представленную к защите на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.15. «Химия твердого тела»

Диссертационная работа Н.В. Косовой посвящена изучению способов получения разнообразных материалов для литий- и натрий-ионных аккумуляторов с помощью твердофазного метода механической активации прекурсоров. Одной из особенностей механоактивационных технологий является их энергетическая и экологическая эффективность.

Примененные автором методология, разработанные методики исследований и комплекс современных высокоточных методов позволили впервые провести новое систематическое изучение наноструктурированных электродных материалов и получить большой объем новых достоверных экспериментальных результатов. Как теоретическая, так и практическая значимость результатов исследований не вызывают никаких сомнений.

При чтении автореферата диссертации возникла пара вопросов:

- 1 - что за «индуктивный эффект ... может обеспечивать высокое рабочее напряжение...»? (раздел 5.2, стр. 34);
- 2 - каков физический смысл выражения «каналы миграции являются вероятностными»? (тот же раздел, стр. 35-37).

Диссертационная работа Н.В. Косовой «Механохимически стимулированный синтез наноструктурированных катодных материалов для металл-ионных аккумуляторов» в полной мере удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. с изменениями, внесенными постановлением Правительства РФ № 426 от 20 марта 2021 г., а ее автор, Нина Васильевна Косова, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.15 –химия твердого тела.

29 ноября 2021 г.

Бронин Дмитрий Игоревич

Зав. лабораторией твердооксидных топливных элементов Института высокотемпературной электрохимии Уральского отделения Российской академии наук, доктор химических наук, старший научный сотрудник.

Тел.: +73623062, e-mail: bronin@ihte.uran.ru

Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН, ул. Академическая, д. 20, 620137 Екатеринбург, Россия

Подпись Д.И. Бронина заверяю,
ученый секретарь ИВТЭ УрО РАН, к.х.н.



А.О. Кодицева