

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Кулишова Артема Андреевича
«Особенности роста кристаллов линейных сопряженных молекул из гомологических семейств аценов и олигофениленов», представленную на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.20 (01.04.18) – «Кристаллография, физика кристаллов»

Органическая электроника в настоящее время является бурно развивающимся направлением, в частности, в области солнечной энергетики, фотовольтаики, биомедицине, для создания органических светоизлучающих диодов, органических полевых транзисторов и др. Отработка методик получения таких материалов, создание новых органических материалов является актуальной задачей.

Автором сконструированы и изготовлены ростовые установки, разработаны эффективные методы и определены условия для выращивания из растворов монокристаллов органических сопряженных молекул линейных аценов и олигофениленов, получены монокристаллические образцы сантиметрового масштаба, проведены исследования морфологии кристаллов. Выявлены взаимосвязи между молекулярным строением, особенностями роста и структурой кристаллов.

Автореферат диссертации написан понятным научным языком, хорошо оформлен.

На основании материала, представленного в автореферате, можно заключить, что работа выполнена на высоком научном и экспериментальном уровне и является законченным исследованием. Основные результаты диссертации докладывались на международных и российских научных конференциях и представлены в 10 статьях в изданиях, включённых в перечень ВАК при МОиН РФ. Результаты, представленные в автореферате, являются оригинальными, характеризуется логической целостностью, неоспоримой научной и практической значимостью.

Замечания

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

1) В автореферате и самой диссертации не представлена информация о том, для каких конкретно целей могут применяться данные кристаллы, какие у них преимущества или недостатки в сравнении с используемыми материалами. Возможно, эти материалы подходят для использования в новых областях или диапазонах внешних условий, для которых применение известных материалов затруднительно или невозможно?

2) Каков температурный диапазон применений этих кристаллов? В каком диапазоне температур полученные кристаллы термически стабильны?

3) В тексте автореферата автор пишет «при низкой температуре», целесообразно писать конкретную температуру. По тексту автореферата, температура приводится то в К, то в °С.

4) Не все использующиеся автором аббревиатуры расшифрованы.

5) На стр. 15 автореферата указано «уточненные параметры элементарной ячейки кристаллов (табл. 2) хорошо согласуются с литературными данными», однако, литературные данные не представлены.

Заключение

Высказанные замечания не умаляют достоинств работы и не влияют на ее общую положительную оценку.

Судя по автореферату, диссертационная работа А.А. Кулишова представляет собой завершённую научную исследовательскую работу, соответствующую всем критериям и требованиям раздела II «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям по актуальности, научной и практической значимости, научной

новизне и достоверности полученных результатов, а ее автор, Кулишов Артем Андреевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.20 (01.04.18) – «Кристаллография, физика кристаллов»

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»


Ведущий эксперт межкафедральной учебно-испытательной лаборатории «Монокристаллы и заготовки на их основе», кандидат физико-математических наук (специальность: 01.04.10)



Н.С. Козлова

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Научный сотрудник лаборатории физики оксидных сегнетоэлектриков, доцент кафедры материаловедения полупроводников и диэлектриков, кандидат физико-математических наук (специальность: 01.04.07)



Е.В. Забелина

Козлова Нина Семеновна

Адрес: 119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4, стр. 1

Тел.: +7 (495) 638-45-60

E-mail: kozlova_nina@mail.ru

Я, Козлова Нина Семеновна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



Н.С. Козлова

Забелина Евгения Викторовна

Адрес: 119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4, стр. 1

Тел.: +7 (495) 638-45-60

E-mail: zabelina.ev@misis.ru

Я, Забелина Евгения Викторовна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



Е.В. Забелина



Забелиной Е.В. и Козловой Н.С.

Подпись

Заверяю.

Зам. начальника отдела кадров НИТУ «МИСиС»

Масленникова И.В.

«26»

11

2022 г.

