

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации

МОРДВИНОВОЙ НАТАЛЬИ ЕВГЕНЬЕВНЫ

«Коллоидные квантовые точки фосфида индия, легированные цинком»,

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – «Неорганическая химия».

Представленная работа посвящена актуальной теме бескадмиевых коллоидных квантовых точек, методы синтеза которых интересны с научной и практической точки зрения. Автор представляет новый метод синтеза и убедительно и обстоятельно исследует получаемые нанокристаллы, легированные цинком. Новые данные по поведению цинка в матрице нанокристаллов фосфида индия могут быть полезны при изучении легирования других нанокристаллов и при синтезе коллоидных гетеронаноструктур. Особо следует отметить, что это одна из немногих работ, где изучается известное химикам-синтетикам, работающим с коллоидными квантовыми точками, положительное влияние цинка на люминесцентные свойства нанокристаллов, а также показывается, как проявляет себя примесь спектроскопически.

По существу работы есть следующие замечания/вопросы:

- 1) Неясно, почему в работе не уделено внимание температурным зависимостям поведения примеси Zn в нанокристаллах InP;
- 2) Неясно, почему именно РФЛА использовали для определения содержания цинка;
- 3) Если легирование цинком дает примесную полосу с столь большим временем распада люминесценции, логично проверить время распада люминесценции на длинноволновом плече спектра фотолюминесценции гетероструктур InP/ZnS, однако данных в автореферате не видно.

Приведенные замечания и вопросы не умаляют ценность работы. Поставленные автором цели достигнуты. Автореферат достаточно полно отражает суть исследования и отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней. Исходя из представленных в автореферате сведений, диссертация написана на высоком научном уровне, соответствует требованиям ВАК Минобрнауки России, и соискатель Мордвинова Наталья Евгеньевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Янковский Георгий Маркович

Старший научный сотрудник

Кандидат физико-математических наук

Оптическая лаборатория в составе подразделения 175

ФГУП ВНИИА имени Н.Л.Духова

101000, Россия, г. Москва, Моспочтамт, а/я 918

тел. 8 499 978 21 28, E-mail: gyankovskii@mail.ru

Подпись тов. Г.М. Янковского заверяю

Ученый секретарь ВНИИА



Янковский

Г.М.Янковский

13.02.2017

С.И.Дубовик
13.02.2017

/С.И.Дубовик/