

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Дрозда Даниила Дмитриевича  
«Люминесцентные квантовые точки на основе твердых растворов  
халькогенидов кадмия и цинка: получение, физико-химические  
свойства и особенности модификации» представленной на соискание  
ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4.  
Физическая химия**

Диссертационная работа Дрозда Даниила Дмитриевича посвящена актуальному направлению современной физической химии и химии материалов, а именно синтезу квантовых точек на основе твердых растворов состава CdZnSeS, и выявлению зависимости их физико-химических свойств от условий синтеза и модификации.

Хотелось бы подчеркнуть, что представленная работа в данной области носит во многом передовой характер, важна не только с точки зрения дальнейшего использования получаемых материалов, но и имеет большое фундаментальное и методическое значение для развития физической химии и связанных с ней пограничных областей науки. Таким образом, установление влияния условий синтеза на физико-химические свойства получаемых структур является одной из **актуальных задач** современной науки.

Полученные в диссертационной работе результаты отличаются **новизной и оригинальностью**. Впечатляет глубина и широкий комплекс использованных физических методов исследования, таких как оптическая и люминесцентная спектроскопия, рентгенодифракционные исследования, просвечивающая электронная микроскопия и др. Всё это придаёт диссертационной работе Д.Д. Дрозда характер **фундаментального исследования**.

Также важно отметить, что автор не только синтезировал и изучил физико-химические свойства квантовых точек, но и предложил практические пути их использования для разработки аналитических систем для клинического анализа, что является важной **прикладной аналитической** задачей.

К работе имеется несколько вопросов:

1. Какая стабильность и воспроизводимость полученных сенсорных систем, на основе синтезированных квантовых точек, и изучалось ли мешающее влияние компонентов матрицы пробы?
2. Достаточны ли полученные пределы обнаружения и линейные диапазоны для определения глюкозооксидазы в реальных объектах?

Тем не менее, отмеченные вопросы не являются принципиальными и не снижают научной и практической значимости диссертационной работы.

Таким образом, диссертационная работа Дрозда Даниила Дмитриевича «Люминесцентные квантовые точки на основе твердых растворов халькогенидов кадмия и цинка: получение, физико-химические свойства и особенности модификации» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, соответствующую требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Дрозд Д.Д., заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Шишов Андрей Юрьевич

Кандидат химических наук, профессор Института Химии СПбГУ, доцент ВАК

Институт Химии

ФГБОУ ВО «Санкт Петербургский Государственный Университет»

198504, Санкт-Петербург, Петергоф, Университетский проспект, дом 26.

[andrey.shishov.rus@gmail.com](mailto:andrey.shishov.rus@gmail.com)

+79119835320

*Шишов А.Ю.*

«16» января 2024



ПОДПИСЬ



*16.01.2024*

