

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Форостяной Натальи Александровны «Физико-химические закономерности получения твердых растворов в системе CdS-PbS путём ионообменной трансформации», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Научная тема диссертационной работы Форостяной Н.А. актуальна, так как в ней проведено фундаментальное изучение физико-химических закономерностей формирования высокообогащенных твердых растворов замещения в системе CdS-PbS на базе сульфида кадмия путём ионообменной трансформации – новейшего гидрохимического способа получения гетерофазных пленочных наноматериалов полупроводников. Такие нанопленки перспективны для использования в опто- и наноэлектронике в качестве радиационно стойких функциональных элементов.

В диссертации проведено систематическое исследование влияния условий осуществления обменной реакции замещения ионов кадмия на ионы свинца на межфазной границе «пленка CdS – водный раствор соли свинца» на структуру, морфологию, состав и спектральные свойства высокообогащенных твердых растворов замещения в системе CdS-PbS на базе сульфида кадмия в мягких условиях. Полученные расчетные данные для граничных условий и результаты комплексных исследований гидрохимической ионообменной трансформации представляют несомненный интерес для изучения физико-химических свойств нанопленочных систем, их фотоэлектрических свойств. В экспериментальных исследованиях был использован комплекс современных приборов: электронная и сканирующая зондовая микроскопия, рентгено-дифрактометры и оптические спектрофотометры. Это обеспечивает высокий уровень исследований.

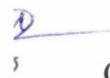
Защищаемые положения диссертации, основные её результаты и выводы хорошо структурированы и достаточно подробно изложены в автореферате. Диссертационный материал хорошо апробирован на конференциях и опубликован в научных журналах. В целом диссертация является законченной научно-исследовательской работой, в которой показан высокий уровень квалификации диссертанта и решен ряд современных задач физической химии плёнок системы CdS-PbS, полученных гидрохимической ионообменной трансформацией.

В качестве замечаний отмечу, что 2 защищаемое положение диссертации по оценке термодинамической вероятности ионообменного замещения никак не отражено в выводах диссертации.

Замечание не влияет на общую положительную оценку диссертации. По всем критериям работа отвечает требованиям ВАК РФ, а ее автор, Форостяная

Наталья Александровна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Заведующий кафедрой
физической и неорганической химии
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
профессионального образования
«Алтайский государственный университет»,
профессор, доктор физико-математических наук

 Безносюк
Сергей Александрович

Диссертация защищается по специальности
02.00.04 – физическая химия

www.asu.ru, 656049, Барнаул, пр. Ленина, 61
тел. (385-2) 66-75-84

23 октября 2015 г.

