

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Вагановой Ирины Владимировны**
«Пленки пересыщенных твердых растворов замещения $Cd_xPb_{1-x}S$: состав, структура, свойства», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия

Настоящая работа посвящена синтезу пленок твердых растворов $Cd_xPb_{1-x}S$ химическим осаждением, установлению механизма их формирования, кристаллической структуры, элементного и фазового состава, морфологии, электрофизических и сенсорных свойств. Высокая фундаментальная ценность работы определяется развитием новых подходов в химическом синтезе, установленных на основе детального исследования механизма протекающих процессов, достижением новых результатов, связанных с изменением структурных и оптических характеристик плёнок пересыщенных твердых растворов замещения $Cd_xPb_{1-x}S$ при использовании солей кадмия с различной анионной компонентой; с нелинейной эволюцией фазового состава, морфологических характеристик, полупроводниковых и фотоэлектрических свойств пленок на основе сульфидов свинца и кадмия от концентрации соли кадмия в реакционной смеси. Прикладная значимость состоит в том, что синтезированные пленки $Cd_xPb_{1-x}S$, исходя из фотоэлектрических и других сенсорных свойств, могут быть использованы в фотодетекторах и фотоприемных устройствах для ближнего ИК-диапазона спектра, в качестве поглощающих материалов для преобразователей солнечного излучения, для создания химических сенсоров с целью определения диоксида азота. Все вышесказанное определяет и высокую степень новизны и актуальность работы.

По автореферату имеются следующие замечания, которые, безусловно, не снижают ценности работы.

1. В разделе «Апробация» в названии Международной конференции «Современные синтетические методологии для создания», видимо, в конце пропущено слово.

2. Несмотря на то, что на рис.1 Автореферата дан доверительный интервал, метод определения толщины пленок с помощью интерференционного микроскопа является весьма неточным и для получения достоверных результатов необходима его верификация методами лазерной, спектральной эллипсометрии или растровой электронной микроскопии (исследование скола образца).

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа «Пленки пересыщенных твердых растворов замещения $Cd_xPb_{1-x}S$: состав, структура, свойства», являющаяся актуальным научным исследованием, выполненным на высоком научном уровне, служит

достойным продолжением традиций известной научной школы физико-химиков Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, полностью соответствует специальности 1.4.4. Физическая химия,

требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук в соответствии с п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, а ее автор, Ваганова Ирина Владимировна, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Профессор кафедры материаловедения
и индустрии наносистем

Миттова Ирина Яковлевна

Доктор химических наук по специальностям 1.4.1. Неорганическая химия и 1.4.4. Физическая химия, профессор.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет»

394018, Россия, г. Воронеж, Университетская площадь, 1

тел.: +7(473) 2-208-356

E-mail: imittova@mail.ru

21.04.2022 г.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)	
Подпись	<i>Миттова И. Я.</i>
заверяю	начальник отдела кадров
	должность
	<i>И. Зверева</i> 21 04 2022
	дата подписи