

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Вагановой Ирины Владимировны**

«Пленки перенасыщенных 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

В диссертационной работе Вагановой Ирины Владимировны представлены результаты исследования пленок на основе перенасыщенных твердых растворов замещения состава $Cd_xPb_{1-x}S$, полученных путем осаждения из водных растворов. Полученные образцы исследованы комплексом современных методов. Изучена морфология и топология поверхности, элементный и фазовый состав, кристаллическая структура, оптические свойства. Исследуемые материалы востребованы в электронной промышленности и имеют широкий спектр применения. На основе полученных результатов установлена связь между способом получения пленки, ее структурой и функциональными свойствами.

Наиболее интересным результатом, с моей точки зрения, является то, что установлено влияние анионной компоненты соли кадмия $CdAn_n$ на содержание этого элемента x в твердом растворе $Cd_xPb_{1-x}S$, которое уменьшается в ряду $CdSO_4 \rightarrow Ca(NO_3)_2 \rightarrow Cd(CH_3COO)_2$, что соответствует лиотропному ряду анионной компоненты по степени нуклеофильности. Большое практическое значение имеет установленная взаимосвязь между структурно-морфологическими и фотоэлектрическими свойствами тонкопленочных слоев $Cd_xPb_{1-x}S$.

Текст автореферата логично и грамотно изложен, приведенные выводы полно отражают результаты работы. В качестве замечаний отмечу следующее:

1. В автореферате не описана методика нанесения тонкого покрытия на подложку из ситалла или кварцевого стекла. В случае, если этот методика является стандартной, необходимо было дать ссылку на ее описание.
2. В автореферате не описана методика эксперимента по определению сенсорных свойств, а именно описание измерительной ячейки и условий проведения измерений, таких, как температура и давление воздуха, содержащего диоксид азота. Варьирование этих параметров может значительно влиять на полученные результаты.

Представленные замечания не влияют на общее положительное впечатление от диссертационной работы. Диссертационная работа И.В. Вагановой «Пленки перенасыщенных твердых растворов замещения $Cd_xPb_{1-x}S$: состав, структура, свойства»

полностью соответствует критериям, изложенными в пункте 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ а её автор Ваганова Ирина Владимировна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 Физическая химия.

Заведующий кафедрой «Материаловедение и физико-химия материалов»

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

образования «Южно-уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»

Ученая степень: доктор химических наук

Шифр научной специальности:

1.4.4. (02.00.04) – «Физическая химия»

Винник Денис Александрович

29.04.2022

Контактные данные:

E-mail: vinnikda@susu.ru

Адрес места работы:

454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 76

ФГБОУ ВО «Южно-уральский государственный университет (НИУ)»

Кафедра «Материаловедение и физико-химия материалов»

Телефон: +7 (351) 267-99-00

E-mail: info@susu.ru

Подпись Д.А. Винника удостоверяю

