

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Юрк Викторией Михайловны

«Гидрохимическое осаждение высокофункциональных пленок селенида свинца селеномочивинной с использованием различных антиоксидантов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 — Физическая химия

Поликристаллические наноструктурированные слои халькогенидов свинца (PbX) остаются актуальными материалами для ИК-оптоэлектроники, способными работать при комнатной температуре. Разработка воспроизводимой и дешевой технологии синтеза таких материалов, к которой относятся химические методы, а также улучшение рабочих характеристик слоев PbX остается актуальной задачей. Рабочие характеристики таких слоев (фоточувствительность, область спектральной чувствительности, обнаружительная способность, величина темнового сопротивления и др.) значительно зависят от состава оксидных фаз сенсibilизированных поликристаллических слоев, структуры и морфологии, внутреннего строения и возможного легирования поликристаллических зерен слоя. В связи с этим проведение систематизированных и комплексных исследований по влиянию компонентов реакционной смеси, а также дальнейшим условиям обработки слоев на их физико-химические, фотоэлектрические и структурно-морфологические свойства является актуальной задачей, представляющей научный и практический интерес.

Достоинствами данной работы являются комплексный характер, применение широкого круга современных методов исследования, большой объем экспериментальной работы. Научной новизной, на наш взгляд, характеризуются результаты по определению влияния различных антиоксидантов на кинетику формирования твердой фазы селенида свинца, их взаимного влияния при использовании нескольких видов антиоксидантов при синтезе. Впервые определено влияние состава и концентрации антиоксидантов на микроструктуру слоев селенида свинца. Установлены оптимальные концентрации антиоксидантов. Результаты работы прошли широкую апробацию на конференциях различного уровня, опубликованы в 4 реферируемых научных изданиях, соискатель является автором патента на способ получения фоточувствительных химически осажденных пленок селенида свинца.

По существу содержания автореферата сделаны следующие замечания:

1. Из текста автореферата остается неясным почему в качестве легирующей примеси был выбран именно йод.
2. Не очень понятен термин «высокофункциональные пленки», используемый в работе. «Функциональные» пленки – выполняющие определенную (заданную) функцию, а вот «высокофункциональные» на наш взгляд не очень удачный термин здесь.

Отмеченные замечания не отражаются на основных результатах и научной ценности работы.

Диссертационная работа В.М. Юрк является законченным научным исследованием, выполненным на актуальную тему, имеющим важное научное и практическое значение; соответствует квалификационным требованиям, определенным в пункте 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (ред. от 28.08.2017), а ее автор – заслуживает присвоения ему ученой степени по специальности 02.00.04 — Физическая химия.

Доцент кафедры микро- и наноэлектроники

СПбГЭТУ «ЛЭТИ», к.ф.-м.н., доцент

Ю.М. Спивак

11.09.2019

Доцент, докторант Спивак Юлия Михайловна (SpivakYulia<ymkanageeva@yandex.ru>) – сотрудница кафедры микро- и наноэлектроники Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета им. В.И. Ульянова (Ленина). ул. Проф. Попова, д.5, 197376.

Раб. Телефон +7 (812) 234-31-64

