

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Юрк Викторией Михайловны «Гидрохимическое осаждение высокофункциональных пленок селенида свинца селеномочевинной с использованием различных антиоксидантов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Высококочувствительные пленки PbSe являются одними из наиболее востребованных материалов при разработке и создании инфракрасной техники, работающей в широком ИК-диапазоне, в преобразовании солнечной энергии, в оптоэлектронике и др. областях. Эффективным халькогенизатором, участвующим в реакции образования слоев PbSe, является селеномочевина  $N_2H_4CSe$ , серьезным препятствием непосредственного использования которой служит слабая устойчивость к окислению кислородом воздуха с образованием металлического селена. Перспективным путем решения этой проблемы является разработка технологии, основанной на использовании в составе реакционных смесей для синтеза пленок PbSe антиоксидантов. Вследствие этого определение условий надежного и устойчивого гидрохимического осаждения фотопроводящих пленок PbSe с использованием селеномочевинной в реакционной смеси с различными антиоксидантами представляется важной и актуальной проблемой.

В диссертации представлен обширный экспериментальный материал комплекса исследований по кинетике гидрохимического осаждения в условиях влияния различных антиоксидантов, установлению структуры и параметров твердой фазы, типа проводимости и ширины запрещенной зоны для исследованных пленок. Показана роль добавки йодида аммония в сенсibilизации к ИК-излучению, на состав и структуру, определены условия термосенсibilизации пленок PbSe.

Квалификационная обработка и обсуждение этого массива данных послужили основой для рекомендации по практическому использованию синтезированных термосенсibilизированных пленок PbSe(I). Достоверность полученных данных основывается на использовании современной научной аппаратуры, воспроизводимости гидрохимического осаждения пленок PbSe. Материал диссертации полно представлен в публикациях и соответствует специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Диссертация Юрк Викторией Михайловны по объему исследований, характеру и уровню анализа результатов, обсуждению и сделанным выводам представляет законченную научную работу, отвечающую всем требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 с изменениями от 21 апреля 2016 г. № 335, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Заслуженный деятель науки РФ,  
доктор химических наук, профессор кафедры  
«Безопасности жизнедеятельности, экологии и химии»  
ФГБОУ ВО «КГТА им В.А. Дегтярева»

Трифонов Константин Иванович

Дата 26.08.2019

601911, ул. Маяковского, д.19, г. Киров  
Владимирская область.  
тел.: (49232)5-66-58; e-mail: [kitkgta@mail.ru](mailto:kitkgta@mail.ru)

Начальник управления кадров



Подпись Трифонова К.И. заверяю

Пустовалова Н.Г.