

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Зыковой Марины Павловны «Нестехиометрические фазы на основе селенида цинка для разработки лазерных и детекторных материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.27.06 – «Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники».

Диссертация Зыковой Марины Павловны посвящена исследованию проблем фазообразования в тройных системах Zn-Se-Fe и Zn-Se-Te, с акцентом на проблемы образования собственных и примесных дефектов в кристаллических образцах нестехиометрического селенида цинка.

Автором работы получено большое количество экспериментальных данных о нестехиометрии и равновесных концентрациях легирующих примесей в кристаллическом ZnSe. Особое внимание было уделено методическим проблемам синтеза и анализа легированных нестехиометрических препаратов ZnSe. Зыковой М.П. была, в частности, прямым физико-химическим методом изучена растворимость железа в нестехиометрическом ZnSe в условиях моно- и бивариантных равновесий при температурах 1073 и 1273 К. Выдвинуты предположения о расположении линии солидус в тройной системе Zn-Se-Fe. Автором впервые предложен вид T-X-Y проекции, который позволяет объяснить многие противоречивые данные.

Особенно приятно видеть в работе сочетание фундаментальных исследований, проведенных на высоком профессиональном уровне, и практического приложения полученных результатов в виде актуальных рекомендаций по совершенствованию технологий сцинтилляционного материала ZnSe:Te и лазерного материала ZnSe:Fe.

Результаты диссертационной работы достаточно полно отражены в публикациях автора и прошли апробацию на международных и отечественных конференциях, что полностью удовлетворяет требования ВАК. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 05.27.06 «Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники».

По тексту автореферата замечаний нет.

Считаю, что содержание работы, изложенное в автореферате, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Зыкова Марина Павловна заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.27.06 - Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники.

Начальник лаборатории полупроводниковых соединений А2В6  
АО «Гиредмет», к.т.н.



Игорь Андреевич Денисов

Почтовый адрес:

119017, г. Москва, Б. Толмачёвский пер., д. 5, стр. 1.

Акционерное общество «Государственный научно-исследовательский и проектный институт редкометаллической промышленности «Гиредмет»

Телефон: (495) 708-4466

E-mail: [ryn@giredmet.ru](mailto:ryn@giredmet.ru)

Подпись И.А.Денисова удостоверяю:



Исполнительный директор  
В. В. Гандюрин