

ОТЗЫВ

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

Известно, что селенид цинка легированный переходными металлами обладает набором уникальных свойств, что делает его перспективным материалом в качестве лазерного материала ИК диапазона. В работе Зыковой Марины Павловны затронуты важные проблемы растворимости железа в кристаллической решетке ZnSe и поиска оптимальных концентрации для получения высоких значений лазерной генерации с использованием кристаллических элементов ZnSe:Fe. Проведенные исследования, безусловно, актуальны, что подтверждается поддержкой работы грантами РФФИ и РФФИ.

Необходимо отметить высокую экспериментальную квалификацию автора: эксперименты по высокотемпературному синтезу с использованием ампульной технологии выполнены на хорошем профессиональном уровне. Марина Павловна показала умение грамотно использовать, обрабатывать и интерпретировать информацию, полученную с использованием современных методов химического анализа (МС-ИСП, РФА, EDAX). Отличительной особенностью данной работы является ее практическая направленность, основанная на проведении фундаментальных исследований, которые состоят в установлении закономерности образования дефектов нестехиометрии в легированных образцах ZnSe:Te и ZnSe:Fe. Достоверность полученных результатов обеспечивается большим объемом статистически значимых данных, полученных с использованием современных методов, поэтому выводы по работе, не вызывают сомнений.

Основные результаты диссертационной работы отражены в публикациях в высокорейтинговых журналах. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 05.27.06 «Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники».

Материалы автореферата позволяют заключить, что диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и ее автор Зыкова М.П. заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.27.06 - Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники.

Заместитель директора
по научной работе,
доктор физико-математических
наук



Волошин Алексей Эдуардович

Почтовый адрес:

119333, г. Москва, Ленинский пр., д. 59,
ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН
Телефон: +7 (499) 135-32-10
E-mail: voloshin@crys.ras.ru