

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гэ Гуанхуэй «Люминесценция и деградация кристаллов фторида лития с примесями металлов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – физика конденсированного состояния

Диссертационная работа посвящена исследованию атомной структуры, энергетического спектра и люминесцентных характеристик центров излучательной рекомбинации, образующихся в кристаллах фторида лития при добавлении оксидов многовалентных металлов. Актуальность работы и выбор объектов исследования обусловлены не только возможностью изучения фундаментальных физических явлений, но и перспективностью их практического применения для создания твердотельных лазеров, люминофоров и сцинтилляторов.

Полученные в работе результаты раскрывают особенности строения, и пространственной конфигурации комплексов кислород-многовалентный металл в кристаллической решетке LiF. Автором определены энергетические диаграммы переходов в центрах люминесценции, связанных с этими комплексами. Проведены измерения кинетики люминесценции и определены механизмы передачи энергии этим центрам.

Достоверность и обоснованность результатов определяется тщательно проработанной методикой изучения исследуемых процессов. Основные результаты диссертационной работы опубликованы в зарубежных и российских журналах. Судя по автореферату, диссертация является актуальной, содержит элементы научной новизны и удовлетворяет всем требованиям пункта 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор

Гэ Гуанхуэй заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 - физика конденсированного состояния.

Ведущий научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова Сибирского отделения РАН,

д.ф.-м.н.

Тимур Сезгирович Шамирзаев

01.04.10 – физика полупроводников

Тел. (383) 330-44-75 e-mail: tim@isp.nsc.ru

630090, Россия, Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 13.

Подпись и фамилию сотрудника ИФП СО РАН

Т.С. Шамирзаева удостоверяю

Ученый секретарь ИФП СО РАН

к.ф.-м.н.

С.А. Аржанникова