

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат диссертации Головиной Татьяны Геннадиевны**  
**«ОСОБЕННОСТИ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ**  
**ПОГЛОЩАЮЩИХ И ГИРОТРОПНЫХ КРИСТАЛЛОВ»,**  
**представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических**  
**наук по специальности 01.04.18 – кристаллография, физика кристаллов**

Оптическая гиротропия занимает особое место среди физических свойств веществ. Несмотря на небольшое значение параметров, характеризующих данное явление, его учет необходим при интерпретации результатов эллипсометрических исследований оптических свойств кристаллов. Изучению проявлений оптической активности в кристаллах посвящено немало работ. Тем не менее, остается нерешенным ряд проблем. Среди них: влияние как антисимметричной, так и симметричной части тензора гирации на поляризационные характеристики отраженного и прошедшего света при наклонном падении на пластинку из одноосного кристалла; проявления оптической гиротропии у поглощающих низкосимметричных кристаллов, в том числе имеющих меньше четырех оптических осей. Решению данных проблем посвящена диссертационная работа Головиной Т.Г.

В диссертации получен ряд интересных результатов. Показано, что при наличии антисимметричной части тензора гирации поляризационные характеристики отраженного и прошедшего света при положительных и отрицательных углах падения света на пластинку из одноосного кристалла различны. Установлено, что наличие поглощения приводит к существенному изменению проявлений гиротропии в низкосимметричных кристаллах.

Работа имеет не только теоретическое, но и практическое значение, поскольку в диссертации предложен метод прогноза величин показателей преломления и удельного вращения плоскости поляризации света в кристаллах семейства лангасита исходя из параметров структуры. Кроме того, работа содержит результаты измерений показателей преломления  $n_o$ ,  $n_e$  и их дисперсии для ряда перспективных кристаллов семейства лангасита.


Результаты диссертационной работы отражены в 13 статьях в научных журналах.

В целом, считаю, что диссертационная работа Головиной Т.Г. отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.18 – кристаллография, физика кристаллов.

Главный научный сотрудник  
Института физики им.Б.И. Степанова  
Национальной академии наук Беларуси,  
доктор ф.- м. наук, профессор

220072, Республика Беларусь,  
г.Минск, проспект Независимости, 68  
Институт физики им. Б.И. Степанова  
Национальной академии наук Беларуси  
Тел.:+375 17 284 04 39  
e-mail: s.kurilkina@ifanbel.bas-net.by

*С. Курилкина* Светлана Николаевна Курилкина  
Підпис супрацоўніка  
Інстытута фізікі Нацыянальнай  
акадэміі навук Беларусі  
**ЗАСВЕДЧВАЕЦЯ**  
Старшы інспектар па кадрах



02.06.2017