

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Воронцовой Елены Юрьевны  
«Формы изохром в коноскопических картинах одноосных кристаллов при произвольной взаимной ориентации нормали к поверхности и оптической оси», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 0.1.04.07 Физика конденсированного состояния

Диссертация Воронцовой Е.Ю. отражает результаты решения важной для кристаллооптики задачи получения точных, пригодных для практического применения соотношений, описывающих форму изохром в коноскопических картинах. До настоящего времени эта, как и некоторые другие задачи, связанные с преломлением и отражением света в двупреломляющих кристаллах, были решены только для самых простых случаев взаимного расположения оптической оси(осей) и нормали к кристаллу. Приближенные подходы зачастую приводили к неправильным выводам качественного характера, например, длительно сохраняющееся в литературе утверждение о том, что изохромами одноосных кристаллов могут быть или окружности, или эллипсы, или гиперболы. Такое положение не позволяло использовать коноскопию в метрологии оптической однородности одноосных кристаллов – важнейших материалов для многих современных устройств оптоэлектроники и лазерной техники. Таким образом, тема работы Воронцовой.Е.Ю. обладает безусловной актуальностью.

Новизна результатов диссертационных исследований очевидна – впервые без приближений получено уравнение изохром одноосных кристаллов, которое позволяет предсказывать и точно рассчитывать картину изохром при любых взаимных ориентациях оси и нормали. Новыми являются и результаты исследований оптических аномалий в кристаллах парателлурита и ниобата лития.

Практическая значимость полученных в диссертации результатов также не вызывает никаких сомнений. К настоящему времени они уже нашли применение в НТ и УЦ Акустооптики НИТУ МИСиС в исследованиях, связанных с оптическими искажениями, возникающими в кристаллах парателлуриата при работе акустооптических устройств различных типов.

Диссертация Воронцовой Е.Ю. является законченным научным исследованием, выполненным на высоком уровне, с применением современных методов и оборудования. По актуальности, научной новизне и практической значимости представленная работа полностью удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям и соответствует специальности 01.04.07, а ее автор – Воронцова Елена Юрьевна – заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 Физика конденсированного состояния.

Согласен на передачу и обработку персональных данных.

Директор НТУЦ Акустооптики НИТУ «МИСиС»,  
к.ф.-м.н., с.н.с.

В.Я. Молчанов