

Отзыв

на автореферат диссертации Борисенко Елены Борисовны
«Фазовые превращения и рекристаллизация галогенидов и халькогенидов
металлов»,

представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Монокристаллы галогенидов щелочных металлов NaCl, KCl и KBr обладают высоким оптическим пропусканием и широко используются как материалы в оптических устройствах. Важную роль в технике играют и теллуриды кадмия и цинка. Они применяются в лазерной оптике ИК-диапазона. В данной работе также исследовались и халькогениды галлия GaSe, GaS и GaTe. Эти соединения обладают нелинейными оптическими свойствами и известны как материалы для генерации суммарных резонансных частот.

Несмотря на разнообразие представленных объектов исследования, связующим элементом работы является решение задач по дальнейшему совершенствованию оптических характеристик галогенидов и халькогенидов металлов, путем изучения фазовых превращений и процессов рекристаллизации.

В качестве достоинств работы можно отметить разработку научно-технологически обоснованных условий кристаллизации и последующего изучения влияния механических и термических воздействий при управлении фазовым составом, микроструктурой и свойствами моно- и поликристаллов ЩГК, $A^{II}B^{VI}$ и $A^{III}B^{VI}$ с целью дальнейшего практического применения.

В качестве недостатка, в автореферате практически отсутствуют данные, позволяющие оценить оптическое качество полученных кристаллов. Нет спектров пропускания, не оценивается коэффициент поглощения в области прозрачности кристаллов. Это важно, так как на этих данных строится основная информация, по которой судят о качестве оптических материалов.

В целом, судя по объему полученных экспериментальных данных, их обработке и наличию необходимых публикаций в ведущих научных журналах, работа Борисенко Елены Борисовны отвечает требованиям, предъявленным к диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Главный научный сотрудник ИОНХ РАН,
лауреат премии Совета министров СССР,
академик РАИН, проф., д.х.н.



С.Ф. Маренкин

Подпись руки *Маренкина С.Ф.*
УДОСТОВЕРЯЮ
Зав. протокольным
отд. ИОНХ РАН



18.10.2021г.