

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чазова Андрея Игоревича
«Исследование функциональных свойств ИК-световодов на основе кристаллов твердых растворов галогенидов серебра и одновалентного таллия»,

представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Работа Чазова А.И. представляет собой комплексное исследование, посвященное проблеме поиска новых материалов для инфракрасной волоконной оптики, разработке и определению оптико-механических свойств инфракрасных оптических волокон на основе твердых растворов галогенидов серебра и одновалентного таллия. Автором успешно решены задачи моделирования одно- и многомодовых инфракрасных волокон на основе кристаллов новых составов с привлечением современного программного обеспечения; разработки и изготовления технологической оснастки и дальнейшего получения оптических волокон различной структуры; создания экспериментального стенда и проведения на нем измерений основных свойств кристаллов и световодов.

Результаты работы, несомненно, имеют практическую значимость, поскольку, в том числе, на их базе при Уральском федеральном университете создан Инновационно-внедренческий центр «Центр инфракрасных волоконных технологий»; а также получены действующие образцы оптоволоконных зондов для работы методом ИК-Фурье спектроскопии. Также значимость подтверждается участием разработок автора во многих конференциях и выставках с вручением дипломов и медалей; кроме того, по результатам исследований оформлено 5 патентов РФ.

Основную новизну работы, на наш взгляд, представляют результаты комплексного исследования некоторых свойств кристаллов и световодов на основе систем AgCl-AgBr-TlI и AgBr-TlI , а именно: показатели преломления кристаллов разных составов, спектральное пропускание кристаллов и волокон, их механические свойства.

Не вызывает сомнения, что автор освоил значительное количество современных методов анализа и применил их на практике для характеристики объектов исследования.

При ознакомлении с авторефератом диссертации возникло несколько вопросов и замечаний:

1. Могут ли изготавливаемые на основе кристаллов твердых растворов галогенидов серебра и одновалентного таллия оптоволоконные зонды использоваться в металлургии, в частности – для он-лайн контроля состава металла при плавке?
2. Насколько экологичным и экономичным является процесс производства оптических волокон на основе упомянутых материалов?
3. Некоторые рисунки автореферата (например, рис. 1, 2, 3) имеют нечитаемые или плохо читаемые подписи к осям на графиках.

В целом же, работа Чазова А.И. по актуальности, научной новизне, прикладной значимости и количеству публикаций соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Отзыв составил:

Набойченко Станислав Степанович,

д.т.н., проф., член-корреспондент РАН,
зав. кафедрой Металлургии тяжелых цветных металлов
ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет»,
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 28,
тел. (343) 375-44-39

Подпись
заверяю



17 ИЮН 2014

Вх. № 05-19/1-91
от 18.06.14 г.