

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»

Диссертация Чазова А.И. посвящена актуальной теме моделирования, изготовления и исследования свойств инфракрасных (ИК) световодов на основе перспективного материала - твердых растворов галогенидов серебра и одновалентного таллия. В последнее десятилетие в связи с развитием исследований в области инфракрасной волоконной оптики (для применения в космических исследованиях, пирометрии, лазерной технике, аналитических приборах и пр.) особый интерес представляют научные изыскания, направленные на создание оптических волокон и систем на их основе, обладающих улучшенными, заранее заданными, оптико-механическими свойствами. Проведенные автором исследования подтверждают улучшение ряда свойств ИК-волокон на основе твердых растворов галогенидов серебра и одновалентного таллия.

Среди положений, представляющих научную новизну работы, стоит выделить следующие:

- впервые изготовлен микроструктурированный ИК-световод с фотонными запрещенными зонами с диаметром сердцевины 98 мкм (состав $\text{Ag}_{0.86}\text{Tl}_{0.14}\text{Br}_{0.86}\text{I}_{0.14}$) и шестью вставками диаметром 42 мкм (состав $\text{Ag}_{0.89}\text{Tl}_{0.11}\text{Br}_{0.89}\text{I}_{0.11}$); анализ оптических характеристик полученного волокна на оптическом стенде, собранном автором, подтвердил соответствие расчетных характеристик фактическим (волокно обладает увеличенным полем моды и является одномодовым);

- впервые исследован ряд оптических и механических характеристик ИК-волокон на основе кристаллов галогенидов серебра и одновалентного таллия новых составов.

Отдельного упоминания заслуживает факт использования автором в работе большого количества аналитических методов для исследования полученных кристаллов и волокон на их основе.

Практическая значимость диссертации подтверждается значительным количеством патентов, полученных при участии автора (всего – 5 патентов РФ), а также созданием и демонстрацией работы опто-волоконного зонда на

Вх. № 05 - 19/1 - 54
от 29.05.14 г.

основе полученных ИК-волокон для анализа жидкостей в условиях *in situ* методом ИК-Фурье спектроскопии.

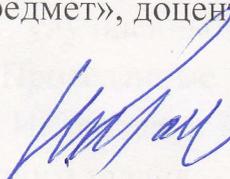
Работа Чазова А.И. по объему, актуальности, значимости, поставленным целям и решенным задачам представляет собой законченное исследование, результаты которого представляют интерес для исследователей и разработчиков в области инфракрасной, в том числе – волоконной, оптики и материаловедения. Она отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

Генеральный директор
ОАО «Уралредмет»



Зелянский Андрей Владимирович

Директор по корпоративным связям
ОАО «Уралредмет», доцент, кандидат технических наук



Паздников Игорь Павлович

624092, Российская Федерация, Свердловская область, г. Верхняя Пышма,
ул. Петрова, 59.

Контактный телефон 8(34368) 9-20-35

Адрес электронной почты: uralredmet@uralredmet.ru

Подписи А.В.Зелянского и И.П.Паздникова заверяю.

Начальник административно – хозяйственного отдела



Г.М.Халимова