

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Стариковой Виктории Александровны «Исследование структур микрополостей в кварцевом оптическом волокне при оптическом пробое», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния

В диссертационном исследовании Стариковой В. А. изучается влияние микрополостей, образующихся в кварцевом волокне при оптическом пробое, на его свойства. Особое внимание уделяется факторам, контролирующим формирование этих микроструктур. Практическая ценность работы заключается в возможности улучшения управляемости процессом оптического пробоя. Это, в свою очередь, позволит создавать более надежные и предсказуемые волоконно-оптические компоненты, такие как рассеиватели, датчики и фильтры.

В работе Стариковой В.А. впервые установлены и проанализированы закономерности изменения геометрии квазипериодических микрополостей в зависимости от условий их создания. Кроме того, экспериментально исследовано воздействие оптического пробоя на механические свойства оптических волокон с разными защитными покрытиями. Впервые разработаны математические модели, описывающие процесс возникновения оптического пробоя, по результатам которых выданы рекомендации по управлению размером и формой плазменной искры, которая возникает при соприкосновении оптического волокна с инициатором и отвечает за геометрию формируемой в дальнейшем внутриволоконной структуры.

В автореферате диссертации сформулированы новые научные положения, достоверность которых подтверждается результатами проведенного исследования.

По итогам диссертационной работы было опубликовано 4 статьи в журналах, индексируемых в международных наукометрических базах Scopus и Web of Science, что свидетельствует об их международном признании. Помимо этого, было опубликовано 4 статьи в журналах, входящих в список ВАК, подтверждая соответствие работы требованиям, предъявляемым к научным исследованиям в Российской Федерации. Результатом практической реализации исследования стало получение патента РФ (в соавторстве) на изобретение "Способ изготовления волоконно-оптических рассеивателей излучения". Апробация результатов диссертационной работы осуществлялась путем представления докладов на научных конференциях различного уровня.

К автореферату диссертации Стариковой В.А. можно сделать следующие **замечания**:

1. в тексте автореферата не приведены результаты статистической обработки экспериментальных данных по определению предела прочности при испытаниях на одноосное растяжение и двухточечный изгиб.

2. не представлена информация о практическом внедрении результатов диссертационного исследования на профильных промышленных предприятиях и/или научных институтах.

Несмотря на замечания, автореферат свидетельствует о том, что диссертация Стариковой В.А. – это высокопрофессиональное, завершенное и актуальное исследование, имеющее практическое значение. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.3.8 «Физика конденсированного состояния» и полностью отвечает требованиям Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Старикова Виктория Александровна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 «Физика конденсированного состояния».

И.о. директора ЦК НТИ
«Фотоника», заведующий
лабораторией оптических
технологий, к.т.н.,
Пермский государственный
национальный
исследовательский
университет
614068, Пермь, ул. Букирева,
15
Тел.: 89125981315
e-mail: gsshipunov@ya.ru


«15» мая 2025 г.

Шипунов Глеб
Сергеевич

Я, Шипунов Глеб Сергеевич, даю согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

