

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Булатова Максима Игоревича «Прочность, трещиностойкость и оптические потери кварцевых волокон с защитными покрытиями», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение

Актуальность решения обозначенной в диссертационной работе научной проблемы связана с широким распространением оптоволоконных технологий и их проникновением в большинство современных производств, нефтегазовой отрасли, атомной энергетики, аэрокосмической промышленности. Такая распространенность естественным образом приводит к повышенным требованиям эксплуатационных характеристик волокна (предел прочности, трещиностойкость, водородостойкость, ионизирующее излучение, высокие и низкие температуры). Актуальность работы подтверждается и тем, что она была выполнена в рамках проектов РФФИ №22-29-00795 и Правительства Российской Федерации №075-11-2019-059, в которых соискатель Булатов М.И. являлся ответственным исполнителем.

Исследование механизмов деградации работоспособности волоконных световодов и разработка методик корректного тестирования образцов световодов для прогнозирования срока их службы открывает возможность подбора конструкции световода (состав сердцевины, диаметр отражающей оболочки, состав покрытия), наиболее подходящего для определенного применения.

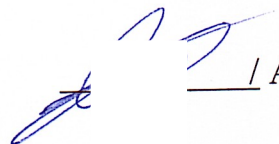
Данную работу характеризует широта охвата материала и методов исследования. Работа прошла хорошую апробацию. Результаты работы обсуждалась на научно-практических конференциях, в том числе международного уровня. Основные положения опубликованы в журналах, включенных в перечень ВАК. Наилучшим подтверждением высокого уровня верификации полученных в работе данных является их практическое применение, что позволило повысить количество годного волокна, получаемого из каждой вытяжки преформы более чем на 10% (Акт внедрения и информационное письмо Приложения А, Б диссертационной работы).

Однако к рассмотренному автореферату имеются замечания:

1. На представленных в автореферате распределениях В. Вейбулла (Рис. 2,3) приведены значения показателей плотности напряжений m . Далее в тексте, автор указывает, что показатель плотности напряжений имеет большой наклон кривой, $m \sim 3-8$. Не до конца ясно как были определены представленные значения.
2. Если представленные в автореферате значения m определены по тангенсу угла наклона используемых для обработки данных прямых, то на представленных распределениях В. Вейбулла следовало нанести эти прямые, что внесло бы дополнительную ясность.

Я, Смольников Алексей Геннадьевич, даю свое согласие на обработку моих персональных данных и включение их в документы, связанные с работой диссертационного совета.

кандидат физико-математических наук,
старший научный сотрудник
лаб. кинетических явлений
ИФМ УрО РАН

 / А.Г. Смольников/

«Подпись А.Г. Смольникова удостоверяю»

«30» ноября 2023 г.

620137, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, д. 18,
федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики
металлов имени М.Н. Михеева Уральского отделения Российской академии
наук
E-mail: Smolnikov@imp.uran.ru
Телефон: +79126446771

Наименование научной специальности, по которой была защищена
кандидатская диссертация: 01.04.11 – физика магнитных явлений.

