

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тарасова Дмитрия Анатольевича «Исследование влияния первичного защитного покрытия на свойства телекоммуникационных оптических волокон и разработка методов оценки их параметров», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.1 – «Теоретическая и прикладная электротехника»

Учитывая важность разработки соответствующих отечественных полимерных композиций для кварцевых ОВ и методов оценки их качества, тема диссертационной работы является, несомненно, актуальной.

Для решения поставленных задач автором созданы оригинальные методики определения совместимости материалов, применяемых в конструкциях ОК, для осуществления обоснованного выбора материалов для ОК и элементов их конструкции; определения микроизгибных потерь в ОВ при отрицательных температурах; определения категории, производителя и марки кварцевого одномодового ОВ. Данные результаты характеризуют высокую научную новизну работы.

Практическая и научная значимость рецензируемой работы определяется:

- освоением серийного производства отечественных УФ-отверждаемых полимерных композиций, применяемых для изготовления первого и второго слоёв двухслойного ПЗП кварцевых световодов;

- определением существенного влияния степени полимеризации ПЗП на критически важные и практически значимые свойства ОВ, а также технологических операций, влияющих на полимеризацию ПЗП при вытяжке;

- возможностью использования разработанной методики определения совместимости материалов, применяемых в конструкциях ОК, для осуществления рационального выбора материалов для ОК и элементов их конструкции;

- применением методики по определению микроизгибных потерь в ОВ осуществлена оценка влияния ПЗП на оптические потери в условиях механических и температурных воздействий, характерных для типовых условий эксплуатации.

Полученная автором методика определения совместимости материалов, применяемых в конструкциях ОК, прошла апробацию в процессе общественного обсуждения стандарта ГОСТ Р 52266-2020 «Кабели оптические. Общие технические условия», что также является важным научно-практическим результатом.

Изложенные результаты и выводы, полученные в работе, соответствуют поставленной цели, а основные положения работы опубликованы рецензируемых изданиях в достаточном количестве.

В автореферате в достаточной мере изложены суть и методы диссертационного исследования.

В качестве замечаний следует отметить:

1. В автореферате нет подробного пояснения рисунка 3, в связи с этим не ясно: почему наблюдаются скачки в деформации для количества ОВ, равных 6, 8 и 12.
2. Не представлены геометрические размеры сердцевины и оболочки для исследуемых одномодового радиационностойкого и многомодового ОВ с градиентным профилем показателя преломления.
3. Нет обоснования выбора длин волн, равных 1310 нм, 1550 нм и 1625 нм, представленных в таблице 8.

Указанные замечания не снижают общего высокого уровня работы.

По содержанию, научной новизне и практической ценности, объему выполненных работ, уровню представленных результатов рецензируемая диссертационная работа полностью соответствует всем требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ к кандидатским диссертациям и соответствует специальности 2.4.1 – «Теоретическая и прикладная электротехника», а ее автор **Тарасов Дмитрий Анатольевич** заслуживает присвоения ученой степени «кандидат технических наук».

доцент отделения

«Электроэнергетика и электротехника»,

кандидат технических наук, доцент

(05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»)

ИШЭ, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»

Адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина, д.30,

www.tpu.ru e-mail: vov3@tpu.ru

тел.: (3822) 701777, доп.3493

Сапугольцева Ольга Владимировна

доцент отделения

«Электроэнергетика и электротехника»,

кандидат технических наук, доцент

(05.09.02 – «Электротехнические материалы и изделия»)

ИШЭ, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»

Адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина, д.30,

www.tpu.ru e-mail: leonov_ap@tpu.ru

тел.: (3822) 701777, доп.1932

Леонов Андрей Петрович

07 мая 2024 г.

Подписи Сапугольцевой О.В. и Леонова А.П. заверяю

И.о. ученого секретаря ТПУ



В.Д. Новикова