

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Пржиялковского Дмитрия Владимировича**
«Особенности формирования волоконных брэгговских решёток методом многопроходной фемтосекундной поточечной записи»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 «Физика конденсированного состояния»

Работа автора посвящена исследованию методов записи волоконных Брэгговских решёток (ВБР) поточечным способом. Особое внимание уделяется динамическому контролю параметров записываемой структуры, что позволяет достигать требуемых значений с заданной точностью, а также повторять это на последующих образцах. Отмечу, что крайне важным является изучение вопроса создания таких ВБР в одномодовых волокнах самого распространённого типа G.652.D, что позволяет применять созданные методы в большинстве существующих или проектируемых волоконно-оптических систем.

В работе предложена модель комплексного штриха решётки, описывающая перераспределение плотности стекла в результате воздействия фемтосекундного лазерного импульса, что может быть использовано при дальнейших исследованиях не только периодических, но и точечных структур, формируемых в сердцевине волокна, а также для повышения скорости их записи.

Проведённые экспериментальные исследования и полученные в них результаты показывают, что структуры, получаемые разработанным методом поточечного нанесения, имеют достаточную технологичность и повторяемость, а в случае точечных дефектов – минимальное влияние на прочность волокна, что открывает широкие возможности для их практического применения.

Полученные результаты изложены в 10 научных работах, из которых 5 входят в перечень ВАК РФ и/или международные базы цитирования Web of Science и Scopus, что говорит о высокой степени научной новизны работы.

По материалам автореферата имеются следующие замечания:

1. В тексте автореферата не приведена ни одна схема установки, что усложняет ознакомление с разработанными методами записи ВБР.
2. В автореферате не отмечена важность проведённого исследования для применений в области волоконной сенсорики.

Указанные замечания не снижают общую положительную оценку диссертационной работы. Диссертационная работа Пржиялковского Дмитрия Владимировича отвечает всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 «Физика конденсированного состояния».

ООО «Т8»

107076, г. Москва, Краснобогатырская улица, 44 стр.1.

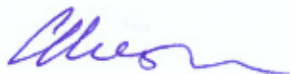
Тел.: +7 499 271-61-61

e-mail: Nikitin@t8.ru

кандидат физико-математических наук

начальник отдела разработки лазеров

+79859501957



Никитин Сергей Петрович

18.12.2024



Подпись Никитина Сергея Петровича заверяю

*Начальник отдела персонала
ООО «Т8»*

Реш - Е.В. Михайлова