

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Абдуллиной Софьи Рафисовны  
на тему «Подавление боковых резонансов в спектре волоконных брэгговских решеток,  
записанных гауссовым пучком в голографических схемах»  
представленной на соискание  
ученой степени кандидата физико-математических наук  
по специальности 01.04.05 – «Оптика»

Диссертационная работа Абдуллиной Софьи Рафисовны «Подавление боковых резонансов в спектре волоконных брэгговских решеток, записанных гауссовым пучком в голографических схемах» посвящена разработке новых лазерных методов выравнивания среднего по решетке значения наведенного показателя преломления и сглаживания профиля его модуляции, т.е. так называемой «аподизации решетки».

В работе предложены и исследованы несколько новых лазерно-оптических схем, позволяющих за счет применения достаточно несложных манипуляций (дополнительная засветка, а также использование интерференции зон гауссова пучка с разной интенсивностью за счет сдвига волокна или применения схемы Ллойда) добиться существенного исправления параметров записываемых брэгговских решеток, что является важной прикладной задачей. В работе решены также вспомогательные задачи, имеющие самостоятельную ценность, в частности, задача оптимизации параметров генерации второй гармоники в газовом лазере. Разработанные методы хорошо подтверждены в эксперименте и согласуются с результатами других авторов.

Следует отметить, что автореферат не лишен и некоторых недостатков. В частности, представляется не очень удачной формулировка первого абзаца раздела «Научная новизна». Собственно, не совсем понятно, в чем именно состоит новизна подходов к повышению вдвое мощности УФ излучения. Вряд ли это связано просто с увеличением апертуры пучка в резонаторе – в противном случае можно было бы говорить лишь о хорошем экспериментальном результате, но не о принципиально новом подходе, но в чем состоит защищаемое принципиальное новшество, из автореферата непонятно.

На стр. 9 сказано «Описан метод регистрации спектральных характеристик записываемых ВБР», но в чем он состоял – непонятно.

Также не приведена существенная для понимания схема «интерферометра Ллойда» (кстати говоря, в русскоязычной литературе принято говорить о «зеркале Ллойда»).

Тем не менее, высказанные замечания не снижают общей высокой оценки диссертационной работы. Исходя из содержания автореферата, можно заключить, что диссертация Абдуллиной С.Р. представляет собой законченное исследование, выполненное на высоком уровне и отвечающее требованиям ВАК, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 – Оптика.

доцент каф. Общей физики 1,  
д.ф.-м.н.

раб. тел. +7(812)428 72 00

моб. тел. +7(921)9421846

физический факультет СПбГУ

198504 Санкт-Петербург, Старый Петергоф, ул. Ульяновская, д.3

Венедиктов В.Ю.

Подпись руки В.Ю.Венедиктова заверяю:

