

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Эдуарда Ринатовича Муслимова «Методология проектирования спектрографов с объемно-фазовыми дифракционными решетками на основе комплексного применения трассировки лучей и анализа связанных волн», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.11.07 – Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы

Методы спектрального анализа, широко использующиеся в различных областях науки и техники, непрерывно совершенствуясь предъявляют все более высокие требования к спектральным приборам, реализующим эти методы. Поэтому диссертационная работа Э.Р. Муслимова, направленная на одновременное улучшения спектрального разрешения и энергетических характеристик спектрографов, является актуальной.

Несомненную научную и практическую значимость, на наш взгляд, имеют нижеследующие результаты автора:

- новая методология проектирования спектрографов на базе объемно-фазовых дифракционных решеток, позволяющая достичь одновременного повышения спектрального разрешения и энергетических характеристик;

- предложенные принципы построения, алгоритмы, методики и результаты расчета и моделирования спектрографов с каскадным диспергирующим устройством на базе объемно-фазовых дифракционных решеток;

- разработанные спектрографы, отличающиеся высокой спектральной разрешающей способностью и высоким пропусканием оптического тракта в широком спектральном диапазоне;

- разработанные варианты спектрографов, отличающихся высоким относительным отверстием и высокой спектральной разрешающей способностью при минимальном количестве элементов в оптической схеме.

Особо следует отметить, что решенный в диссертационной работе Э.Р. Муслимова комплекс научно-технических задач открывает возможность как создания спектрографов с улучшенными спектральным разрешением и

энергетическими характеристиками, так и дальнейшего совершенствования приборов этого типа.

Замечания по автореферату:

1. Отсутствует информация о технологии записи объемно-фазовых голограммных решеток и об использованных регистрирующих средах, позволивших достичь у лабораторного прототипа спектрографа низкую интенсивность паразитных изображений и высокий коэффициент пропускания.

2. В тексте и в формулах имеются опечатки, затрудняющие их восприятие.

Отмеченные недостатки не влияют на положительную оценку работы. Все её основные результаты хорошо известны широкой научной общественности по многочисленным публикациям автора и по его выступлениям на конференциях как внутри страны, так и за рубежом.

Считаю, что, судя по автореферату и публикациям, диссертация вполне удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК Российской Федерации к докторским диссертациям, а ее автор Э.Р. Муслимов, несомненно, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.11.07 – Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы.

Зав. кафедрой физики и химии Пензенского государственного университета архитектуры и строительства, доктор технических наук [шифр специальности 05.11.07 – Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы], Почетный работник науки и техники, Заслуженный работник высшей школы РФ, профессор

440028, г. Пенза, ул. Г.Титова-28, Пензенский государственный университет архитектуры и строительства.

E-mail: [grey@pguas.ru](mailto:grey@pguas.ru) Тел. (8412) 92-94-78



Грейсух Григорий Исаевич  
**ЗАВЕРЯЮ**  
канцелярией