

Отзыв

на автореферат диссертации **Муслимова Эдуарда Ринатовича**
«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»

Диссертация Муслимова Э. Р. посвящена разработке методов проектирования спектрографов с применением объемно-фазовых дифракционных решеток. Тема диссертации актуальна. Актуальность темы очень убедительно обоснована в первом разделе автореферата.

В автореферате ясно сформулирована цель работы: решение задачи одновременного улучшения спектрального разрешения и энергетических характеристик спектрографов. Показано, что решение этой задачи возможно при условии применения объемно-фазовых дифракционных решеток и развития методологии их проектирования, базирующейся на комплексном применении методов анализа связанных волн и трассировки лучей.

Поставленные Муслимовым Э. Р. задачи успешно решены. Разработанная новая методология проектирования спектрографов основана на использовании численных и аналитических методов трассировки лучей и анализа связанных волн. Диссертантом разработаны спектрографы, отличающиеся высокой спектральной разрешающей способностью и высоким пропусканием как в узком спектральном диапазоне с высоким пропусканием при малых габаритах, так и в широком спектральном диапазоне. Принцип построения таких спектрографов основан на оригинальных решениях: с использованием каскада объемно-фазовых дифракционных решеток и составного узла,ключающего две объемно-фазовые решетки.

Особо следует отметить результаты исследований, приведенные в четвёртой главе, где предложено и исследовано диспергирующее устройство на базе пары объемно-фазовых голограммных решеток. Такое решение позволяет значительно увеличить дисперсию и спектральное разрешение при малых габаритах спектрографа и обеспечить высокое пропускание.

Важным практическим достижением диссертанта является разработка лабораторных прототипов спектрографов и экспериментальное подтверждение их оптических характеристик, внедрение разработанных методик, программных средств и прототипов спектрографов.

Автореферат диссертации написан ясным языком. Показано, что диссертация содержит новые научные и практические результаты в области проектирования спектрографов. Оформление автореферата соответствует существующим требованиям.

Основные положения диссертации полно опубликованы в научной литературе и обсуждены на научных конференциях. Список публикаций подтверждает значительный вклад автора в данную область технических наук.

На основании изучения автореферата можно сделать вывод о том, что диссертация Муслимова Э.Р. является научно-квалификационной работой высокого уровня на актуальную тему. В диссертации получен ряд новых научных результатов. Диссертационная работа соответствует установленным требованиям, а ее автор – Муслимов Эдуард Ринатович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.11.07 – «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы».

Д.т.н., профессор, профессор – консультант
Института физических исследований и технологий
Российского университета дружбы народов


В.А. Комоцкий

117198 Москва, ул. Миклухо-Маклая 6 РУДН
e-mail : vkomotskii@mail.ru телефон 8 977 487 05 23

Подпись д.т.н. Комоцкого В.А. заверяю

Зам. декана факультета физико-математических и естественных наук
к.ф.-м.н., доцент Корольков В.И.

