

Отзыв

на автореферат диссертационной работы **Рыбак Алины Анатольевны**
**«Развитие методов и техники фильтрации и субдискретизации и
субдискретизации в импульсной терагерцовой спектроскопии»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических
наук по специальности 1.3.6 – Оптика

Диссертационная работа Рыбак Алины Анатольевны посвящена развитию методов и техники антиалиасной фильтрации и субдискретизации в широкополосной импульсной терагерцовой спектроскопии посредством разработки и применения квазиоптических фильтров на базе интерференционных метаповерхностей. В работе предложен способ сокращения времени измерения импульсных терагерцовых спектрометров.

К наиболее интересным новым результатам, полученным Рыбак А. А. можно отнести разработку узкополосного пропускающего фильтра на основе эталона Фабри-Перо. Кроме того, в рамках диссертации исследована температурная зависимость оптических свойств кристаллов КТР в субтерагерцовой области спектра. В данном плане научная и практическая значимость результатов исследований, выполненных Рыбак А. А., не вызывает сомнений.

Основные результаты работы опубликованы в 25 работах, в том числе 3 статьи в рецензируемых периодических журналах из Перечня ВАК, а также докладывались на 20 международных и всероссийских конференциях, получено 2 свидетельства о регистрации Ноу-Хау. Результаты диссертационной работы могут быть полезны многим специалистам в области терагерцового диапазона спектра.

В качестве замечаний следует отметить следующее:

1. В третьей главе диссертации описана конструкция фильтра, представляющая из себя полипропиленовую плёнку с нанесенным с обеих сторон рефлекторами, представляющими собой частотно-избирательные поверхности (ЧИП) в форме квадратных прорезей в напылённом алюминии. Однако отсутствуют топологические размеры микрорисунков, а приведен только диапазон размера (3-300 мкм), в котором они лежат.

2. В автореферате на стр.4 и стр.5 приводятся названия двух сегнетоэлектриков, написанных, судя по всему из-за ошибки, по-разному.

Указанные замечания носят частный характер и не снижают высокой оценки уровня работы и значения полученных результатов.

На основании представленных в автореферате материалов можно сделать вывод, что диссертация Рыбак Алины Анатольевны является законченной научно-квалификационной работой, удовлетворяющей требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.6 – Оптика.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» (СГУГиТ); 630108, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10; (383) 343-39-37; rectorat@ssga.ru;

Заведующий кафедрой фотоники и приборостроения СГУГиТ, кандидат технических наук по специальности 05.11.07 – Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы, доцент, тел. (383) 344-29-29 E-mail: dimflint@mail.ru
Никулин Дмитрий Михайлович

DM

