

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Яковлева Дмитрия Дмитриевича
«Свойства рассеяния света анизотропными слоями, состоящими из квазиподобных
доменов со случайной азимутальной ориентацией»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.3.6 - Оптика.

В настоящее время методы светорассеяния широко используются в оптике, фотонике, электрооптике, биологии, медицине, других областях науки и техники для характеристики природных и искусственных материалов и структур, решения прямых и обратных задач. Сегодня разработано большое количество теоретических и экспериментальных методов, применимых при рассмотрении конкретных классов рассеивающих сред. Новые проблемы приводят к необходимости создания новых методов для их решения. На пополнение этого инструментария ориентирована и данная диссертационная работа. В ней рассматриваются — мозаичные структуры, состоящие из анизотропных элементов. Такие объекты представляют значительный интерес с теоретической и прикладной точек зрения, поскольку на них наблюдается много необычных, представляющих практический интерес, оптических явлений.

В диссертационном исследовании предложен новый теоретический подход, основанный на использовании двухточечных матриц Мюллера, позволяющий описать эффекты, наблюдающиеся при рассеянии света на мозаичных двулучепреломляющих слоях, что составляет научную новизну данной диссертационной работы. Теоретические результаты подкреплены экспериментальными данными. Практическая значимость проведенного соискателем исследования состоит в том, что разработанный теоретический подход может быть использован при разработке новых жидкокристаллических устройств и при исследовании новых жидкокристаллических, полимерных и композитных материалов. Я знаком с многими публикациями автора и текстом его диссертации. Это глубокое рассмотрение проблемы, показывающее, что её автор полностью соответствует искомому званию. Автореферат написан хорошим языком, логичен. Он дает полное представление о диссертации; выводы сформулированы четко. Замечаний принципиального характера нет.

Данные, представленные в автореферате, позволяют заключить, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям пп. 9-11,13,14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание степени кандидата наук, и ее автор, Яковлев Дмитрий Дмитриевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.6 - Оптика.

Заслуженный деятель науки
Республики Беларусь. Доктор физико-
математических наук по специальности
“Оптика”, профессор,
главный научный сотрудник
Института физики НАН Беларуси.

Лойко Валерий Александрович

Подпись В.А. Лойко заверяю.

“10” 03 2022 г.

Адрес организации: 220072 Республика Беларусь, Минск, Проспект Независимости 68.

(ФИО заверяющего подпись)

Жарникова Е.С.

