

ОТЗЫВ

научного руководителя на выпускную квалификационную работу Столярова Василия Александровича на тему: **«Метаповерхности, чувствительные к ориентации плоскости поляризации падающего излучения»**, представленную к защите по магистерской программе «Физика»

Магистерская работа Столярова Василия Александровича посвящена исследованию и созданию датчика угла поворота на основе метаповерхности, чувствительной к ориентации плоскости поляризации падающего излучения. В ходе работы были выполнены задачи по изготовлению метаповерхности, измерению параметров полученной структуры и моделированию её спектральных свойств. Ключевой частью работы стал эксперимент по определению зависимости коэффициента пропускания метаповерхности при резонансной длине волны от угла поворота ориентации плоскости поляризации падающего излучения. Актуальность работы в первую очередь связана с тем, что использование описанных метаповерхностей в качестве шкалы датчиков угла поворота позволяет уменьшить их размеры на порядки.

В выпускной квалификационной работе магистранта приведено подробное описание теоретических аспектов, позволяющих использовать метаповерхности в качестве шкалы датчиков угла поворота, основанное на анализе большого количества как отечественных, так и зарубежных источников.

В ходе изготовления и анализа метаструктуры на оборудовании ресурсных центров Научного парка СПбГУ магистрант приобрел навыки работы на современных экспериментальных установках и анализа полученных данных с помощью современного программного обеспечения.

При проведении эксперимента по определению зависимости коэффициента пропускания метаповерхности от угла поворота плоскости поляризации падающего излучения магистрант показал себя как состоявшийся


экспериментатор, обладающий такими навыками, как аккуратность, скрупулезность, способность быстро интерпретировать полученные данные и уверенное обращение с экспериментальным оборудованием.

Результаты исследования являются уникальными и подтверждают возможность уменьшения шкалы датчиков угла поворота на порядки при использовании метаповерхностей, чувствительных к ориентации плоскости поляризации падающего излучения.

Материал выпускной квалификационной работы изложен последовательно, письменная речь грамотна. Кроме того, стоит отметить, что за время обучения в магистратуре физического факультета СПбГУ средний балл Столярова Василия при сдаче экзаменов составил 5,0.

Выпускная квалификационная работа Столярова Василия Александровича удовлетворяет требованиям, предъявляемым к магистерским выпускным квалификационным работам, и заслуживает оценки «отлично», а её автор присуждения квалификации магистр по направлению подготовки 03.04.02 «Физика».

«31» мая 2023 г.



д.ф.-м.н. Венедиктов В.Ю.