

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шишкова Владислава Юрьевича
«Квантовые свойства электромагнитных полей наноразмерных плазмонных систем»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.13 –
Электрофизика, электрофизические установки

Интерес к плазмонике значительно вырос в последнее десятилетие. Это связано с развитием технологий, позволяющих создавать субволновые металлические структуры, в которых могут быть возбуждены плазмоны. Такие структуры среди прочего находят применение в создании когерентных источников света, в спектроскопии комбинационного рассеяния света и в ближнепольной микроскопии. Диссертация В.Ю. Шишкова посвящена изучению квантовых свойств электромагнитных полей наноразмерных плазмонных систем. Также в диссертационной работе рассмотрена динамика плазмонного лазера с распределённой обратной связью, исследованы общие свойства открытых квантовых систем и предложен метод усиления интенсивности сигнала комбинационного рассеяния при помощи инфракрасного источника.

Полученные в диссертационной работе результаты представляются важными, поскольку они раскрывают физические принципы исследованных явлений. Таким образом, представленные в работе результаты могут найти применение в создании когерентных источников света и сенсоров, использующих явление плазмонного резонанса.

Результаты диссертационной работы достаточно полно опубликованы в реферируемых научных журналах из перечня ВАК и неоднократно докладывались на российских и международных конференциях. Автореферат даёт достаточно полное представление о содержании диссертационной работы.

Учитывая вышесказанное, считаю, что работа, выполненная В.Ю. Шишковым, является завершённым исследованием, соответствующим всем критериям, установленным п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней № 842 от 24.09.2013г., ред. 01.10.2018г. Ее автор достоин присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.13 – электрофизика и электрофизические установки.

Ведущий научный сотрудник
Института теоретической и
прикладной электродинамики РАН
к.ф.-м.н.

А.В. Дорофеевко

Подпись А.В. Дорофеевко заверяю
Института теоретической и
прикладной электродинамики РАН
к. ф.-м.н.



А.Т. Кунавин

Данные лица, предоставившего отзыв на автореферат:
Ведущий научный сотрудник
к.ф.-м.н. А.В. Дорофеевко
Почтовый адрес: 125412, г. Москва, ул. Ижорская, д.13
Телефон: +7 (495) 484-19-29
Электронная почта: itae@itae.ru