

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук
Астраханцевой Анны Сергеевны
«Электромагнитные плазменные волны в полупроводниковых и металл-диэлектрических
структурах»,
представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по
специальности
1.3.8 «Физика конденсированного состояния»

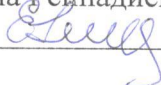
Диссертация Анны Сергеевны Астраханцевой посвящена изучению уникального типа плазменных волн, возникающих в двумерных электронных системах (ДЭС) на диэлектрических подложках. Первая часть работы посвящена исследованию таких волн в двумерных электронных системах на тонких мембранах, полученных специальным методом травления подложек. Вторая часть работы посвящена разработке и исследованию суб-терагерцового фазовращателя. Третья часть работы посвящена изучению свойств новых электромагнитных плазменных волн в структурах с ДЭС в форме полосок.

Результаты исследований Анны Сергеевны имеют большое значение как для фундаментальной науки в области физики твёрдого тела, так и для разработки терагерцовых технологий. Новые физические подходы, основанные на современных полупроводниковых технологиях, являются крайне востребованными. Технология изготовления тонких мембран с ДЭС на поверхности позволила создать новый тип фазовращателей, что открывает возможности для его применения в системах управления диаграммой направленности излучения. Помимо этого, обнаружение поперечных электромагнитных плазменных волн открывает перспективы для создания новых плазменных метаматериалов.

К автореферату диссертации Астраханцевой А.С. у меня имеется одно замечание: англоязычный текст на рисунках не был переведен на русский язык. Вынесенное замечание не снижает общей высокой значимости работы Астраханцевой Анны Сергеевны. Работа выполнена на очень высоком уровне и соответствует требованиям к диссертации на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук, а А.С. Астраханцева заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 «Физика конденсированного состояния».

Доцент химического факультета Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», д. х. н. по специальности 1.4.9. – «Биоорганическая химия»

Завьялова Елена Геннадиевна



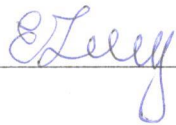
22 июня 2024 года

119991, г. Москва, Ленинские горы, 1, с.3.

zlenka2006@gmail.com +7 985 424 45 66



Я, Завьялова Елена Геннадиевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.136.01 (ДОО2.100.02), и их дальнейшую обработку.



Завьялова Елена Геннадиевна