

Отзыв на автореферат

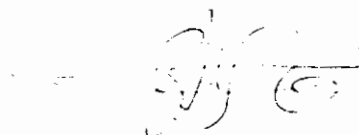
диссертации Семененко Вячеслава Леоновича «Моделирование наноэлектромеханических детекторов терагерцевого излучения», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – радиофизика

В диссертации В.Л. Семененко рассматриваются новые схемы детектирования терагерцевого излучения на основе взаимодействующих друг с другом плазменных и механических микрорезонаторов, работающие при комнатной температуре. Плазменные резонаторы представляют собой низкоразмерные электронные системы на основе полупроводниковых гетероструктур, а также однослойных углеродных нанотрубок металлического типа. Ввиду того, что в настоящее время ведется активная разработка терагерцевых технологий и наноэлектромеханических систем, а также устройств на основе низкоразмерных углеродных материалов, выбранная тема диссертации, несомненно, является актуальной.

В теоретическом плане новыми и весьма интересными представляются результаты диссертационной работы по синергетическому взаимодействию различных типов резонансов в плазмонно-наноэлектромеханических системах. Одним из основных практически важных результатов диссертационной работы, является высокая чувствительность предлагаемого детектора модулированного терагерцевого излучения на основе комбинированного плазменного и механического резонатора из одностенных углеродных нанотрубок.

Материалы диссертации В.Л. Семененко хорошо опубликованы в целом ряде отечественных и зарубежных изданий. Результаты диссертации были представлены на представительных международных конференциях и, таким образом, прошли необходимую апробацию.

На основании знакомства с авторефератом можно заключить, что диссертационная работа В.Л. Семененко «Моделирование наноэлектромеханических детекторов терагерцевого излучения» является законченным научным исследованием, соответствующим требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Семененко Вячеслав Леонович заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – «Радиофизика».



Попов В.В.
13 мая 2015

Попов Вячеслав Валентинович

Заведующий лабораторией фотоники Саратовского филиала Института радиотехники и электроники (СФ ИРЭ) им. В.А. Котельникова РАН,

Доктор физ.-мат. наук, специальность 01.04.03 – «Радиофизика»

Профессор

ул. Зеленая, д.38, 410019 Саратов

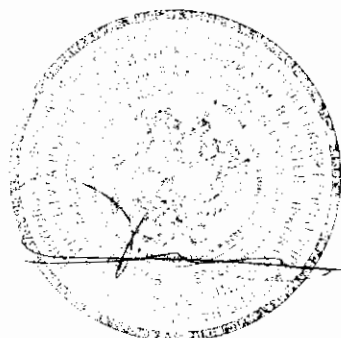
Рабочий тел.: 8-8452-272401

e-mail: glorvv@gmail.com

“Подпись В.В. Попова заверяю”

Заместитель директора СФ ИРЭ

им. В.А. Котельникова РАН



д.ф.-м.н. Селезнев Е.П.