

Отзыв научного руководителя

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

Диссертация Семененко В.Л. посвящена актуальному вопросу современной радиофизики: разработке микро- и наноразмерных устройств обработки сигналов терагерцевого частотного диапазона.

Актуальность работы связана с высоким интересом, проявляемым в мире к развитию как наноэлектромеханических систем с одной стороны, так и терагерцевых технологий с другой. Результаты исследований в этих областях имеют широкие перспективы применения в таких устройствах как: миниатюрные роботы, системы визуализации и спектроскопии в субмиллиметровом диапазоне длин волн, а также высокоскоростные системы коммуникации и др.

Моделирование наноэлектромеханических детекторов терагерцевого излучения потребовало от диссертанта применения последовательного и точного (в той степени, в которой это необходимо в условиях рассматриваемой задачи) подхода для описания происходящих в них физических процессов. Автором был получен ряд новых интересных результатов, имеющих как фундаментальное, так и прикладное значение.

Результаты выполненной диссертантом работы были отмечены следующими международными наградами:

- 2010 – IBM PhD Fellowship Award,
- 2010 – Young Scientist Prize (на конференции MSMW'10),
- 2011 – K. Alex Muller Award.

Семененко В.Л. при работе над диссертацией продемонстрировал высокий уровень физико-математической подготовки, незаурядное физическое мышление, самостоятельность и упорство, способность в короткие сроки овладевать новыми разделами физики, ставить и решать задачи на современном научном уровне.

В период обучения в аспирантуре Семененко В.Л. выполнял индивидуальный план работы аспиранта, совмещая обучение и научную деятельность. Он принимал активное участие в НИР, выполненных по грантам РФФИ, ФЦП «Кадры» и ФЦП «Исследования и разработки». Результаты этих исследований приведены в его кандидатской диссертации.

Диссертационная работа Семененко В.Л. прошла серьезную научно-техническую экспертизу: ее основные результаты опубликованы в научных

изданиях, всего 14 публикаций, из них 6 – в отечественных изданиях (входящих в список ВАК России), 2 – в зарубежных рецензируемых изданиях и 6 – в сборниках трудов международных конференций.

Считаю, что Семененко Вячеслав Леонович является перспективным исследователем и компетентным специалистом, вследствие чего, несомненно, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук, а выполненная им диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям по специальности 01.04.03 – «радиофизика».

Научный руководитель:

Профессор МФТИ, д.ф.-м.н.

Лейман В.Г.

Подпись В.Г. Леймана заверяю:

Ученый секретарь МФТИ, к.ф.-м.н.

Скалько Ю.И.

