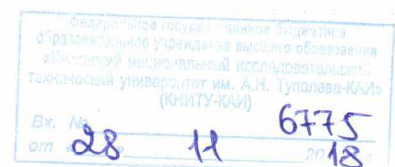


ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сахабутдинова Айрата Жавдатовича «Радиофотонные сенсорные системы на адресных волоконных брэгговских структурах и их применение для решения практических задач», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.11.07 – Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы.

В последние годы электронные системы все чаще заменяются на фотонные. В основе радиофотоники лежит модуляция лазерного излучения СВЧ сигналом для дальнейших преобразований уже в оптическом диапазоне. Замена электрона на фотон позволяет улучшить функциональное построение радиоаппаратуры, снять вопросы электромагнитной совместимости, повысить пропускную способность систем передачи информации, существенно снизить вес, габариты и энергопотребление. Связано это в первую очередь с иной физической природой фотона. В отличие от электронов, фотоны не имеют массы покоя и заряда. Особое место в радиофотонике занимают радиофотонные сенсорные системы. Основным элементом таких систем являются волоконно-оптические датчики, строящиеся на базе волоконных брэгговских решеток. Малый размер и фактическое отсутствие необходимости в электрической энергии дают таким датчикам преимущество перед традиционными электрическими в определенных областях. Развитие радиофотонных сенсорных систем и совершенствование радиофотонных датчиков на основе волоконных брэгговских решеток является важнейшей задачей, поэтому исследования, проведенные в диссертационной работе Сахабутдинова Айрата Жавдатовича «Радиофотонные сенсорные системы на адресных волоконных брэгговских структурах и их применение для решения практических задач», являются весьма актуальными.

В автореферате рассматриваемой диссертации дана общая характеристика работы, перечислены основные научные положения, выносимые на защиту, оценена новизна, научная ценность и практическая значимость защищаемых результатов и положений. Изложение материалов диссертации в автореферате последовательно и логично. Объем представленной в автореферате информации достаточен как для общей оценки диссертационной работы, так и ее значения для развития радиофотонных сенсорных сетей — основной области применения. Результаты работы достаточно полно отражены в публикациях автора. Работа апробирована на конференциях и семинарах. В диссертации, по нашему мнению, соискатель грамотно выбрал методы исследования, вытекающие из цели и задач диссертации. Большим плюсом данной работы является тот факт, что автор кроме чисто теоретических выполнил большой объем экспериментальных исследований.



К недостаткам работы следует отнести следующие:

1. В автореферате не описаны методы решения задач дифракции световой волны на волоконных брэгговских решетках, использованных в датчиках.
2. В автореферате не приведены математические модели датчиков.
3. Большой объем автореферата.

Однако эти недостатки несколько не снижают научной и практической ценности данной работы. На основании вышеизложенного считаем, что диссертационная работа «Радиофотонные сенсорные системы на адресных волоконных брэгговских структурах и их применение для решения практических задач» полностью удовлетворяет всем требованиям Положения о присуждении ученых степеней (в частности п. 9), а ее автор Сахабутдинов Айрат Жавдатович несомненно заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.11.07 – Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы.

Заведующий кафедрой радиоэлектронных систем
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»,
д.ф.-м.н., доцент

Д.С. Клюев

(подпись)

Проректор по науке и инновациям
ФГБОУ ВО «ПГУТИ», д.ф.-м.н., доцент

О.В. Осипов

(подпись)

Клюев Дмитрий Сергеевич, доктор физико-математических наук (научная специальность: 01.04.03 - Радиофизика), доцент, заведующий кафедрой радиоэлектронных систем Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики» (ФГБОУ ВО ПГУТИ)
Служебный адрес: 443010, г. Самара, ул. Льва Толстого, д. 23
Тел. раб.: (846) 339-11-21
e-mail: klyuevd@yandex.ru

Осипов Олег Владимирович, доктор физико-математических наук (научная специальность: 01.04.03 - Радиофизика), доцент, проректор по науке и инновациям ФГБОУ ВО ПГУТИ, профессор кафедры радиоэлектронных систем ФГБОУ ВО ПГУТИ.
Служебный адрес: 443010, г. Самара, ул. Льва Толстого, д. 23
Тел. раб.: (846) 332-21-61
e-mail: o.osipov@psuti.ru