

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Сахабутдинова Айрата Жавдатовича** на тему **«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 (технические науки)»

Автором осуществлен комплексный и многофакторный анализ актуальной задачи по улучшению метрологических и технико-экономических характеристик радиофотонных сенсорных систем, а также по расширению их функциональных возможностей. Разработаны теоретические положения, предложены теория и техника построения радиофотонных сенсорных систем на основе адресных измерений однотипных волоконно-оптических датчиков с одинаковой центральной длиной волны, объединенных в группу.

Общая совокупность представленных результатов является существенным научным достижением и новаторским решением научной проблемы, связанной с построением измерительных систем, использующих в качестве чувствительных элементов волоконные брэгговские решетки, а также, структуры на их основе. Приведенные результаты и предложенная теория имеет важное теоретическое и практическое значение, внедрение их в практику внесет значительный вклад в развитие измерительных систем.

В работе содержатся новые научные результаты и положения о теории и технике адресных волоконных брэгговских структур, технико-экономических и функциональных преимуществ использования адресных волоконных брэгговских структур в радиофотонных сенсорных системах. Предложена новая идея о включении в периодическую брэгговскую структуру уникального идентификатора – адреса, который можно использовать для съема показаний с него независимо. Получены положительные оценки возможности реализации радиофотонных сенсорных систем на адресных волоконных брэгговских структурах для малосенсорных и многосенсорных приложений.

Предложенные автором теоретические и практические решения проблемы дальнейшего развития радиофотонных сенсорных систем строго и тщательно аргументированы и оценены по сравнению с другими популярными решениями данной проблемы.

Автореферат диссертации содержит изложение основных результатов исследований автора.

Отражение в автореферате обширного списка публикаций и апробации результатов диссертационного исследования свидетельствует о весомом личном вкладе диссертанта в отечественную науку.

Работа хорошо апробирована (18 публикаций в журналах рекомендованных ВАК), обладает научной новизной и доведена до логического завершения – ее результаты внедрены в промышленность.

По автореферату каких-то замечаний нет.

Судя по автореферату, рассматриваемая диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.11.07 – «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы».

Заведующий лабораторией Уфимского
федерального исследовательского центра РАН,
д.ф.-м.н., член-корреспондент РАН

 Ильгамов М.А.

