**ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Алюшиной Светланы Геральдовны «Методы и средства двухчастотного симметричного зондирования селективных элементов пассивных оптических сетей для контроля их спектральных характеристик и температуры», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий

С увеличением объёма исследований в области применения волоконно-оптических систем в связи и измерениях оптические методы начинают последовательно использоваться для решения задач мониторинга промышленно-опасных и стратегически важных предприятий и не только для инженерных систем и сооружений, но и систем связи, защиты информации, контроля несанкционированного доступа к физическим каналам телекоммуникаций. Поэтому тема диссертации Алюшиной С.Г., касающаяся систем мониторинга пассивных оптических сетей связи, является, несомненно, актуальной и может быть рассмотрена для более широких приложений, чем указано.

В автореферате диссертации Алюшиной С.Г. представлены эффективные средства для мониторинга пассивных оптических сетей связи по состоянию спектральных характеристик датчиков на основе волоконных решеток Брэгга и селективных элементов других типов, разработанных так, что параметры их АЧХ отражают прямой отклик на воздействие физических полей различной природы, в частности, речь идет о температуре. При этом используются оригинальные способы двухчастотные зондирования решеток, что позволяет повысить чувствительность и разрешающую способность измерений и, тем самым, повысить надежность систем мониторинга. На способ и устройства, разработанные для его реализации, получены патенты.

Описанные эффекты рассмотрены теоретически и промоделированы экспериментально. Автореферат даёт достаточно полное представление о содержании работы, выполненной на достаточно высоком уровне, о научной и технической эрудиции автора и о его профессиональной теоретической и экспериментальной подготовке. Результаты диссертационной работы прошли хорошую апробацию на российских и международных конференциях и представлены в научной

печати, как в журналах ВАК, так и в изданиях, входящих в базу данных цитирования Scopus.

Диссертационная работа Алюшиной С.Г., безусловно, представляет собой оригинальное теоретико-экспериментальное научно-техническое исследование, в результате которою получены новые интересные и достоверные результаты, которые найдут применение в современных волоконно-оптических телекоммуникационных и информационно-измерительных системах различного назначения. Несомненна возможность применения указанных способов и датчиков в системах защиты информации, в частности, контроля доступа к физическим каналам связи, а также для контроля резонансных структур, широко используемых как в волоконно-оптических, так и радиочастотных средствах мониторинга.

Работа С.Г. Алюшиной является законченным научным исследованием, в котором получены новые важные результаты, полностью отраженные в публикациях по теме диссертации. Данная работа удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Алюшина Светлана Геральдовна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Рябова Мария Игоревна,
кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры радиотехники и связи,
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный
технологический университет»,
424000, г. Йошкар-Ола, республика Марий Эл,
пл. Ленина, 3.
Телефон 8(8362) 682-867,
e-mail: RyabovaMI@volgatech.net М.И. Рябова

ЗАВЕРЯЮ:
Начальник управления кадров
и документооборота
Поволжского государственного
технологического университета