

Ученому секретарю  
диссертационного совета Д 003.005.01  
доктору физ.-мат. наук Ильичеву Л.В.

---

630090, г. Новосибирск,  
пр-т Акад. Коптюга, 1  
Институт автоматизи и электрометрии  
Сибирского отделения РАН

### **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации ШЕЛЕМБЫ Ивана Сергеевича  
«Методы опроса распределенных волоконно-оптических  
измерительных систем и их практическое применение»  
на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 01.04.05 «Оптика»

В настоящее время существует настоятельная потребность в создании новых волоконных сенсорных систем (ВСС), пригодных для серийного промышленного освоения и сопрягаемых с компонентами как традиционных, так и вновь разрабатываемых волоконно-оптических информационно-измерительных систем для различных отраслей техники.

Диссертационная работа Шелембы И.С. посвящена актуальной научно-технической проблеме, связанной с разработкой и совершенствованием методов и схем сбора данных для ВСС, обеспечивающих опрос распределенных и квазираспределенных волоконно-оптических датчиков, сбор измерительной информации и её передачу оператору в соответствии с заложенным алгоритмом. Современный уровень практического применения ВСС во многом ограничивается сравнительно высокой стоимостью имеющихся устройств опроса датчиков, невозможностью их использования в экстремальных условиях эксплуатации, недостаточным уровнем надежности и долговременной стабильности работы.

Главным результатом диссертации Шелембы И.С. следует считать разработку новых эффективных и экономичных методов и схем опроса распределенных и квазираспределенных сенсорных систем в полностью волоконном варианте, реализованных для мониторинга технического состояния различных объектов, что существенно расширяет практику применения рассматриваемого типа измерительных систем.

Полученные результаты работы стимулируют дальнейшие научные исследования по тематике волоконно-оптических информационно-измерительных систем, обладают новизной и практической значимостью, что подтверждается имеющимися патентами на изобретение и актами о внедрении результатов диссертации.

Результаты диссертации, как следует из автореферата, опубликованы в 14 статьях в рецензируемых научных журналах, из которых 11 входят в список, определенный ВАК, а также в материалах конференций и семинаров.

Личный вклад автора, как отмечено в автореферате, состоит в личном получении основных результатов, проведении экспериментов и обработке экспериментальных данных, участии в обсуждениях результатов и подготовке публикаций.

На основании ознакомления с материалами автореферата можно сделать следующее замечание.

В качестве одного из основных направлений диссертационного исследования автор указывает повышение экономичности разрабатываемых систем опроса датчиков, снижение стоимости этих систем в сравнении с соответствующими оптоэлектронными устройствами (стр. 3-5, 8). Возникает вопрос о том, каков порядок достигаемого технико-экономического эффекта. К сожалению, подобных сведений в тексте автореферата не содержится. Возможно, это замечание связано с ограниченным объемом автореферата и не относится к тексту диссертации.

В целом можно сделать следующий вывод: диссертационная работа Шелембы И.С. является самостоятельной научной квалификационной работой, содержащей новое решение актуальной научно-технической задачи и отвечающей требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней». Автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.05 «Оптика».

«21» ноября 2018 г.

Заведующий кафедрой общей физики  
доктор физ.-мат. наук, доцент

А.В. Перминов

Доцент кафедры общей физики  
кандидат физ.-мат. наук, доцент

В.Г. Беспрозванных

Подписи А.В. Перминова и В.Г. Беспрозванных заверяю.

Специалист  
по кадрам УК  
М.Н. Ведерников

