



ИНСТИТУТ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРОМЕТРИИ СО РАН (ИАиЭ СО РАН)

КОМПАКТНЫЙ АНАЛИЗАТОР СИГНАЛОВ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ (КАСВОД) НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ФОТОНИКИ И ВОЛОКОННОЙ ОПТИКИ

ИАиЭ СО РАН в кооперации с Пермском государственном национальном исследовательском университете (ПГНИУ) и Сколковским институтом науки и технологий в рамках проекта Центра Компетенций НТИ “Фотоника” ведется разработка технологии серийного производства компактных анализаторов сигналов волоконно-оптических датчиков (КАСВОД) на основе фотонных интегральных схем (ФИС). Волоконно-оптические сенсорные системы могут быть использованы для задач диагностики и мониторинга сложных инфраструктурных объектов.



Макет КАСВОД

Преимущества:

- стойкость к внешним воздействующим факторам (мороз, жара, дождь и пыль, вибрации);
- замена зарубежных аналогов с уменьшением стоимости в три раза;
- совместимость с коммерчески доступными волоконно-оптическими датчиками;
- простота в эксплуатации;
- высокая частота обновления данных;
- небольшой размер и вес.

Разрабатываются две модификации КАСВОД – компактная версия (S-XT) и быстродействующая (M-F).

Технические характеристики:

Параметры/версия	M-F	S-XT
Повторяемость (погрешность) не более, пм	10	20
Диапазон длин волн – от 1500 до 1600, нм	40	20
Частота опроса, Гц	20000	1
Габариты, мм	200x120x90	120x100x50

Рабочий диапазон температур, °С

от –40 до +55

от –50 до +70

Степень защиты

IP40

IP68

Применение: Разработанные компактные анализаторы сигналов позволят в реальном времени отслеживать состояние мостов, турбин, шахт и других сложных инфраструктурных объектов.

Уровень практической реализации: разработана серия макетных образцов. В настоящее время реализуется стадия технического проекта.

Патентная защита: защищены алгоритмы обработки сигналов в КАСВОД в виде программ ЭВМ и ноу-хау. Ведется работа по патентованию схемотехнических решений.

Ориентировочная стоимость: от 200 тыс. руб. (модель S-XT) до 500 тыс. руб. (модель M-F)

Патентно-информационный отдел ИАиЭ СО РАН

Тел. +7(383) 330-83-00; innovation@iae.nsk.su